

Thesis 253

Trafiksäkerhetsanalys i utvalda kommuner med STRADA som verktyg

Malin Klasson

Trafik och Väg
Institutionen för Teknik och Samhälle
Lunds Tekniska Högskola
Lunds Universitet



Copyright © Malin Klasson

LTH, Institutionen för Teknik och samhälle
CODEN: LUTVDG/(TVTT-5219)/1-121/2014
ISSN 1653-1922

Tryckt i Sverige av Media-Tryck, Lunds universitet
Lund 2014

Examensarbete

CODEN:LUTVDG/(TVTT-5219)/1-121/2014

Thesis / Lunds Tekniska Högskola,
Institutionen för Teknik och samhälle,
Trafik och väg, 253

ISSN 1653-1922

Author(s): Malin Klasson
Title: Trafiksäkerhetsanalys i utvalda kommuner med STRADA som verktyg
English title: Traffic safety analysis in selected municipalities with STRADA as a tool
Language: Swedish
Year: 2014
Keywords: Kommungrupper; kommuner; tätorter; olycksbild; STRADA; rangkorrelationstest
Citation: Klasson Malin, Trafiksäkerhetsanalys i utvalda kommuner med STRADA som verktyg. Lund, Lunds universitet, LTH, Institutionen för Teknik och samhälle. Trafik och väg 2014. Thesis. 253

Referat:

Sveriges Kommuner och Landsting, SKL, har delat in Sveriges 290 kommuner i 10 kommungrupper. Syftet med detta examensarbete är att med hjälp av denna kommungruppsindelning undersöka om det finns likheter gällande olycksbilden för kommuner tillhörande samma kommungrupp. Olycksstatistiken har tagits fram m.h.a. STRADA som är ett informationssystem för data gällande olyckor och skador inom hela vägtransportssystemet, och som idag bygger på uppgifter från både polis och sjukvården. Det finns en skillnad mellan kommunerna gällande tillgången till information i STRADA. I studien plockades vissa kommuner ut inom respektive kommungrupp för att jämföras gällande olyckstyper, antal skadade personer och dess skadegrad. Kraven var att kommunerna haft en kontinuerlig inrapportering till STRADA under 2008-2012. Sökningarna gjordes på tätorterna i kommunerna och där väghållaren var kommunal. Två frågeställningar sattes upp. Den första var att kontrollera om trafikolycksbilden är likartad för kommuner inom samma kommungrupp. Den andra om olycksbilden är olika mellan olika typer av kommuner oavsett kommungrupp. Sambanden framkom genom ett rangkorrelationstest, vilket ledde fram till en signifikansnivå. Resultaten visade på god rangkorrelation, gällande den första frågeställningen, vilket innebar att kommunerna tillhörande samma kommungrupp slogs samman till en "Storkommun". Därefter jämfördes alla "Storkommuner" sinsemellan och även de resultaten visade på signifikant rangkorrelation. Slutsatsen blev således att det tycks sakna betydelse vilken kommungrupp kommunerna tillhör, trafikolycksbilden verkar se likadan ut för alla kommuner.

Trafik och väg
Institutionen för Teknik och samhälle
Lunds Tekniska Högskola, LTH
Lunds Universitet
Box 118, 221 00 LUND

Transport and Roads
Department of Technology and Society
Faculty of Engineering, LTH
Lund University
Box 118, SE-221 00 Lund, Sweden

Innehållsförteckning

Förord	iii
Sammanfattning	v
Summary	vii
1 Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Trafikens utveckling.....	2
1.3 Trafiksäkerhet i tätorten	4
1.4 Syfte.....	7
1.5 Avgränsningar	8
1.6 Rapportens disposition.....	8
2 Teori, metod och material.....	9
2.1 STRADA.....	9
2.1.1 Officiell statistik.....	11
2.1.2 Informationsflödet i STRADA.....	14
2.1.3 Begrepp och definitioner.....	16
2.1.4 Vad och vem styr skadegraden?.....	20
2.2 Metod	22
2.2.1 Litteraturstudie.....	22
2.2.2 Dataprogrammet STRADA.....	22
2.2.3 Urvalsprocessen	23
2.2.4 Olyckstyper	25
2.2.5 Analys	25
2.3 Genomförande	27
2.3.1 Urvalsprocessen	27
2.3.2 Databearbetning.....	34
2.3.2.1 Sammanslagning av olyckstyper.....	36
2.3.2.2 Komplettering av datamaterial	37
2.3.3 Utvalda kommuner och dess olycksbild	38
2.3.4 Halmstad kommun	38
3 Resultat.....	41
3.1 Test 1, Jämförelse av kommuner inom respektive kommungrupp.....	41
3.1.1 Halmstad kommun	41

3.1.2 Resultat av test 1	45
3.2 Test 2, Sammanslagning och jämförelser för storkommuner	47
3.2.1 Storkommun 3 (Halmstad och Kalmar kommun)	47
3.2.2 Resultat av test 2	49
4 Diskussion och slutsatser	50
4.1 Resultatdiskussion	50
4.2 Metoddiskussion	52
4.3 Slutsatser och rekommendationer	55
5 Referenslista	57
Bilaga 1 – Akutsjukhusens registreringsstart i STRADA	61
Bilaga 2 – Olyckstyper	63
Bilaga 3 – Kritiska värden för r_{xy}	65
Bilaga 4 – Kommungruppsindelning	67
Bilaga 5 – Tätorter i de utvalda kommunerna	73
Bilaga 6 – Olycksbilden i kommunerna	79
Bilaga 7 – Jämförelser storkommuner	95

Förord

Detta examensarbete för Civilingenjörsprogrammet Väg- och vattenbyggnad vid Lunds Tekniska Högskola är utfört vid institutionen för Teknik och samhälle och i samarbete med Trivector Traffic i Lund.

Jag vill börja med att tacka mina handledare Anders Wretstrand vid LTH och Leif Linderholm på Trivector som har engagerat sig och kommit med viktiga synpunkter och råd.

Under arbetets gång har jag även fått hjälp av Henrik Andersson, STRADA support på Transportstyrelsen, med råd och rekommendationer. Tack även till Lovisa Indebetou på Trivector Traffic som har funnits i bakgrunden och tack till min sambo Fredrik Andersson som varit ett bra "bollplank" och bistått med stöttning under arbetets gång.

Lund, mars 2014

Malin Klasson

Sammanfattning

I Sverige har man, efter att Nollvisionen antagits, satt upp delmål gällande trafiksäkerhetsarbetet som ska nås vid olika tidpunkter. Ett sådant mål är att antalet omkomna i trafiken ska minskas till hälften och antalet allvarligt skadade minskas med $\frac{1}{4}$ mellan åren 2007 och 2020. År 2007 dödades ca 440 personer i trafiken i Sverige. Det skulle innebära att år 2020 ska högst 220 personer omkomma i trafiken.

Det är inte bara Sverige som fokuserar på trafiksäkerhetsarbetet. FN beslutade 2011 att det ska bli en tioårig fokusering på trafiken och inom EU har beslut tagits att mellan åren 2010 och 2020 ska antalet omkomna i trafiken halveras. Dessutom ska antalet personer med livshotande skador (mycket allvarligt skadade) minskas med 40 %. Förslag finns att vi i Sverige bör anpassa vårt etappmål till EU:s beslut. Det skulle i så fall innebära att antalet dödade i Sverige inte ska överstiga 133 personer år 2020, baserat på att det 2010 omkom 266 personer.

För att dessa mål ska bli möjliga att uppnå krävs det att alla aktörer på alla nivåer är delaktiga, inte minst kommunerna. Sveriges Kommuner och Landsting, SKL, har under 2013 skrivit en handbok, Trafiksäkra staden, som vänder sig till kommunerna i deras arbete med att ta fram ett trafiksäkerhetsprogram. I den process som ett sådant arbete innebär ingår det att ta hjälp av olycksstatistik i STRADA. STRADA står för Swedish Traffic Accident Data Acquisition, och är ett nationellt informationssystem gällande olyckor och skadade personer inom hela vägtransportssystemet och sköts av Transportstyrelsen. Numera sköts inrapporteringen till STRADA av både polisen och sjukvården. Polisen har i många år haft en kontinuerlig inrapportering till STRADA, och sedan 2003 har denna varit rikstäckande. Sjukvården däremot, och då avses landets akutsjukhus, har varierande inrapporteringsunderlag. Fler och fler akutsjukhus har anslutit sig till STRADA, och idag är det bara ett akutsjukhus som inte deltar. Det innebär att vissa kommuner har bra och stabil sjukvårdsdata medan andra kommuner bara har något års data att tillgå.

Det finns en viktig skillnad i polisens och sjukvårdens inrapportering till STRADA. Deras klassificering skiljer sig åt gällande en olycka/personskada. Polisen anger *svårighetsgraden* på olyckan och *hur svårt* skadad en person är, medan sjukvården tittar på *hur allvarligt* skadad en person är. I och med att även sjukvården numera rapporterar in till STRADA fångas även de oskyddade trafikanterna upp, vilket tidigare var ett problem då polisen var ensam rapportör. Det gör att en bättre och tydligare bild fås fram som beskriver trafiksäkerhetsproblemen. STRADA kan alltså vara till stor hjälp för kommunerna genom att ge dem en översyn av var olika insatser kan sättas in och således minska antalet personskador.

SKL har delat in landets 290 kommuner i 10 stycken kommungrupper beroende på bl a dess karaktär och invånarantal. Syftet med detta examensarbete är att med hjälp av denna kommungruppsindelning undersöka om det finns likheter gällande olycksbilden för kommuner tillhörande samma kommungrupp. Om sådana gemensamma nämnare finns, kan kommuner med bristande underlag i STRADA tillhörande samma kommungrupp, kunna dra nytta av de resultat som framkommit. På så sätt kan även dessa kommuner få en bättre och

tydligare bild av trafiksäkerhetsproblemet, och få fram vilka åtgärder som bör göras för att nå trafiksäkerhetsmålen år 2020. För att kunna ta reda på detta har två frågeställningar satts upp och ett statistiskt test har genomförts.

Frågeställning 1: Är trafikolycksbilden likartad för kommuner inom samma kommungrupp?

Frågeställning 2: Är trafikolycksbilden olika mellan olika typer av kommuner oavsett kommungrupp?

Två kommuner i de 10 kommungrupperna togs ut i Götaland, Svealand och Norrland för att ingå i studien och jämföras sinsemellan. Kommunerna var av sådan karaktär att de haft en kontinuerlig inrapportering till STRADA i minst 5 år under perioden 2008-2012. Efter det att stickprovskörningar utförts i STRADA visade det sig att antalet kommuner var tvunget att revideras samt att en del databearbetning behövde utföras. Landsdelarna Svealand och Norrland ströks ur studien, och till slut var det bara 16 kommuner i 8 kommungrupper tillhörande Götaland som kom att ingå i rapporten. Undersökningen utfördes inom tätbebyggt område och där väghållaren var kommunal. Jämförelserna kommunerna emellan, test 1, gjordes gällande olyckstyper, antal skadade personer och dess skadegrad. Den samhällsekonomiska kostnaden räknades också fram. Sambanden gällande olycksbilden framkom genom ett rangkorrelationstest, vilket i sin tur ledde fram till en signifikansnivå. Därefter slogs de två utvalda kommunerna inom respektive kommungrupp samman till en "Storkommun" och alla "Storkommuner" jämfördes med varandra på samma tillvägagångssätt som i test 1.

Resultaten av jämförelserna kommunerna emellan visade på god rangkorrelation, vilket innebar att frågeställning 1 ansågs stämma. Trafikolycksbilden är likartad för kommuner tillhörande samma kommungrupp. Även jämförelserna "Storkommunerna" emellan visade på signifikant rangkorrelation, vilket gjorde att frågeställning 2 inte ansågs stämma. Likheter/samband finns alltså gällande storkommunernas trafikolycksbild.

Slutsatsen blir således att olycksbilden i tätorterna förefaller likartad oavsett kommungrupp bland de kommuner som studerats. Det som skiljer sig åt är kommunernas storlek, det vill säga variationen i trafikarbete påverkar antalet olyckor som sker.

Summary

In Sweden, after the proclamation of "Vision Zero", several intermediate goals regarding the traffic safety were set-up to be reached at different times. One of the goals, set between 2007 and 2020, is to reduce the number of fatal traffic accidents by half, and to reduce the number of severely wounded in traffic by 1/4. In 2007, 440 people were killed in traffic which means that in 2020 the goal is that no more than 220 people should be killed in traffic accidents.

It is not only in Sweden that there has been a focus on traffic safety. The UN decided in 2011 that there shall be a 10-year focus on traffic safety, and within EU decisions have been made to reduce the number of fatal traffic accidents by half and the number of severely injured by 40% between the years of 2010 and 2020. Propositions have been made that Sweden should adapt its intermediate goals set by EU. This would mean that the fatalities in Sweden should not exceed 133 persons in 2020, based on that 266 persons were killed in 2010.

In order to achieve these goals it is required that all involved parties at all levels are involved, not least the municipalities. "Sveriges Kommuner och Landsting", SKL, has written a handbook, "Trafiksäkra Staden" in 2013. The handbook addresses the municipalities in their work to produce a traffic safety program. The process of such a work means using accidents statistics from STRADA. STRADA stands for Swedish Traffic Accident Data Acquisition, and is a National database on accidents and injuries in the entire road transport system and is operated by the Swedish Transport Agency. Today both the police and hospitals report accidents in STRADA. The police have reported for years and since 2003 with a nationwide coverage while the hospitals, i.e. the emergency hospitals, have had varying degrees of reporting accidents to STRADA. Today, however, all but one emergency hospital is reporting to STRADA. This means that some municipalities have high quality data reaching back for years while some only have data for the last couple of years.

There is an important difference in how the police report accidents in STRADA versus how the hospitals report. The police indicate *the severity* of the accident and *how badly* a person is injured while the hospitals report *how seriously injured* a person are. Today when hospitals also make reports in STRADA there is a great benefit regarding the unprotected road-users who are now included. This was previously a problem because they were seldom reported by the police. Better and fuller reports to STRADA make it easier for local authorities to get an overview of the local situation and can be a help in taking actions to reduce the number of injuries.

SKL has divided Sweden's 290 municipalities into 10 groups depending on characteristics and number of inhabitants. The aim of this thesis is to investigate whether there are similarities in the "accident picture" between municipalities within the same group, and if such similarities are found, municipalities lacking sufficient data in STRADA can be able to take advantage of the results that are obtained. This could be of great help in achieving the objectives to be met by 2020 which were previously stated.

In the thesis two questions were posed and statistical tests were conducted. The questions were:

Question 1: Is the picture of traffic accidents similar between municipalities within the same group of municipalities?

Question 2: Is the picture of traffic accidents different between municipalities regardless of which group of municipalities they belong to?

Two municipalities in each of the ten groups of municipalities were selected, in “Götaland”, “Svealand” and in “Norrland”, to be compared with each other. The selected municipalities were chosen since they had continuous reporting to STRADA for at least five years during the period of 2008-2012. After a few sample runs carried out in STRADA, it turned out that the number of municipalities had to be revised and that some processing of the obtained data had to be done. Municipalities from “Norrland” and “Svealand” had to be removed from the study and finally there were only 16 municipalities within eight groups of municipalities left to be studied. The survey was made on areas that were densely built-up and the road-authority was municipal. Comparisons between different municipalities (test 1) were made on type of accidents, number on injured persons and the injury rate. The socioeconomic costs were calculated. Links between the municipalities’ “accident-images” were revealed by a “rank correlation test” which led to a level of significance. In test 2 the municipalities in each group of municipalities were joined into one “Big municipality”. The “Big municipalities” were then compared with each other in the same approach as in test 1.

The results of the comparisons in test 1 showed good rank correlation which led to the conclusion that the answer to question 1 is yes. The picture of accidents is similar for municipalities within the same group of municipalities. The result of the comparisons between “Big municipalities” also showed significant rank correlation, which lead to the conclusion that the answer of question 2 is no.

The conclusion of this thesis is thus that the “accident picture” in urban areas appears similar in all municipalities and in all groups of municipalities, selected in this thesis. The main difference is the size of the municipality. Thus the variation of the density of traffic decides the number of accidents.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Riksdagen beslutade 1997 om att det arbete som berör trafiksäkerheten i Sverige skulle ta en ny inriktning. Denna inriktning blev prop.1996/97:137 eller den så kallade Nollvisionen. Nollvisionen innebär att ett långsiktigt mål satts upp, ett mål där ingen ska skadas allvarligt eller dödas i trafiken (Hydén, 2010).

I maj 2011 beslutade FN att det skulle bli en tioårig fokusering på trafiken. För att minska antalet dödade i trafiken uppmanades länderna att öka sitt trafiksäkerhetsarbete, både nationellt och globalt. Detta på grund av att trafiken är en stor dödsorsak i världen, en dödsorsak som dessutom ökar. Bilolyckor med dödlig utgång är den vanligaste dödsorsaken sett till världens unga. Både krig och sjukdomar har lägre dödstal (SKL, 2013).

Efter det att Nollvisionen antagits har delmål satts upp som ska nås vid olika tidpunkter. Ett sådant etappmål beskrivs i "Mål för framtidens transporter" (prop.2008/09:93) och innebär att antalet omkomna i trafiken ska minskas till hälften samt att antalet allvarligt (svårt)skadade ska minskas med 25 %. Detta ska ske mellan åren 2007 och 2020 (SKL, 2013). Detta skulle då innebära att högst 220 personer dödas i trafiken år 2020, beräknat på att det år 2007 omkom cirka 440 personer (Trafikverket, 2012a).

Även inom EU har ett beslut fattats som innebär att inom tio år, mellan åren 2010 och 2020, halvera antalet omkomna i vägtrafiken samt att minska antalet personer med livshotande skador (mycket allvarligt skadade) med 40 %. Detta har inneburit att Gruppen för Nationell Samverkan – Väg (GSN Väg) föreslagit att Sverige bör anpassa sitt etappmål till EU:s. Det skulle innebära att antalet dödade i Sverige inte ska överstiga 133 personer år 2020, baserat på att det år 2010 omkom 266 personer i Sverige, samt att personer med en allvarlig skada minskar med 25 %. Ännu har inget sådant beslut gällande en sådan anpassning tagits av Sveriges regering, men det förväntas att ske (SKL, 2013).

För att dessa mål ska kunna komma att uppnås krävs det att alla aktörer på alla nivåer är delaktiga, inte minst kommunerna. Övergripande gäller det vilket sätt som samhället har löst olika faktorer såsom transportmedlens standard, val av transportsätt, transportbehovet etc. Trafiksäkerheten påverkas även av planeringen på lite lägre nivå. Det kan t ex vara var olika verksamheter placeras. Detta är något som kommunerna själva kan påverka genom en insiktsfull planering, vilket är viktigt då en bra kollektivtrafik ska kunna fungera (ibid).

För att de olika kommunerna lättare ska kunna ta fram ett trafiksäkerhetsprogram har en handbok utgivits av Sveriges Kommuner och Landsting, SKL, under 2013. Handboken, Trafiksäkra staden, är ett komplement till TRAST, Trafik för en attraktiv stad. I den process som ett sådant kommunalt trafiksäkerhetsprogram innebär ingår det att man tar hjälp av olycksstatistik i STRADA (SKL, 2013). STRADA står för Swedish Traffic Accident Data

Acquisition, och är ett nationellt informationssystem gällande skador och olyckor inom hela vägtransportssystemet, och som sköts av Transportstyrelsen. Systemet är baserat på ett Geografiskt Informationssystem, GIS, som innebär att man använder sig av ett kartsystem när man registrerar, gör urval, analyserar och presenterar data. Inrapporteringen till STRADA sker numera av både polis och sjukvård (Transportstyrelsen, 2013a).

Inrapporteringen från de båda aktörerna till den gemensamma databasen har genom åren gradvis byggts upp. Polisen har sedan många år en kontinuerlig inrapportering till STRADA, medan akutsjukvården inte riktigt hängt med. Vissa akutsjukhus har, och har haft, en stabil inrapportering sedan 1999 medan andra akutsjukhus ganska nyligen anslutit sig. Detta innebär att vissa kommuner har tillgång till bra och stabil sjukhusdata, medan andra kommuner bara har något års olycksdata. I och med att allt fler aktörer successivt anslutit sig innebär det att en ny, tydligare olycks- och skadebild framkommit (ibid).

1.2 Trafikens utveckling

I Sverige växte de första tätorterna fram under slutet av vikingatiden och under medeltiden. Då var den viktigaste drivkraften för detta den ökade handeln. Sjöfarten dominerade transporterna vilket gjordes att städerna växte fram kring vattenleder runt om i landet. I takt med att människans möjligheter och behov att förflytta sig förändrats genom tiden har dock även planeringen av gator och städer ändrats (Wahl et al., 2010).

I Sverige började de första bilarna rulla i slutet av 1800- talet och idag finns det flera miljoner last- och personbilar i landet. Det var även i slutet av 1800- talet som planer baserade på trafik och sociala faktorer sattes i fokus istället för den innanrådande stadsbyggnadskonsten (ibid).

Efter sekelskiftet började cykel- och spårvagnstrafiken ges plats i gatutrafiken, vilket gjorde att trafikmiljön blev allt mer intensiv. Dessa nya möjligheter innebar att nya krav ställdes på gatumiljön. I början av 1900- talet började man utarbeta stadsplaner för att tillgodose dessa behov. Trafikleder skulle rätas och breddas, allt för att tillgodose bilismens behov. Det var även under denna tid som allt fler började intressera sig i stadsbyggnadsfrågor. Den så kallade *trädgårdsstaden* kom till, vars syfte var att skapa en trivsamt miljö för invånarna i städerna (ibid).

Den så kallade *Radburnplanen*, inspirerad av trädgårdsstaden innebar bl a att små kvarter skulle ersättas med storleksförbestämda *superblocks*, att husen skulle vändas från trafiken mot trädgårdarna och att bilar och fotgängare skulle separeras från varandra med hjälp av broar och tunnlar. Planeringen av nya områden skulle göras efter grannskapsprincipen, vilket innebar att det var runt skolor, affärer, och lekplatser som bostäderna skulle koncentreras kring. Tanken var att kunna kombinera massbilism och möjligheten att kunna leva ostört där barn kunde leka fritt (ibid).

Att USA var mycket tidigare med spridningen av bilismen än bl a Sverige berodde på andra världskriget. Det var först efter kriget som bilismen verkligen tog fart i landet och kom att bli helt dominerande i trafikplaneringen och problemen gällande avgaser och buller var bekymmer som den tekniska utvecklingen skulle få lösa med tiden (ibid).

På 1960- talet var det inte bara bilen som kom att präglade trafikplaneringen, nu började man även att ta hänsyn till cykel och gående. Även kollektivtrafiken började i liten skala ta plats i planeringen. 1968 gavs det ut en samling svenska planeringsprinciper, SCAFT, som bygger på inspiration av Radburn och trädgårdsstaden. De huvudsakliga målen var att gatornas utformning dess hastighetsbegränsningar skulle anpassas efter dess funktion och att trafik-säkerheten skulle öka. Ett exempel på det var att separera cyklister och gångtrafikanter från biltrafiken, den så kallade separeringsprincipen. Trafikmiljön skulle anpassa efter människan i syfte att uppnå ett korrekt trafikbeteende (ibid). SCAFT var den första skriften gällande riktlinjer för tätorternas trafikplanering i Sverige och var nästan uteslutande inriktad på planering av trafiksäkerhet i nya områden (Holmberg och Hydén, 1996).

Tio år senare hade miljömedvetandet ökat vilket innebar att förändringar skulle ske i ett helhetsperspektiv. Fastän bilen hade hög prioritet började man sätta in den i ett sammanhang med övriga trafikslag och omgivande miljöer. Begreppet trafiksäkerhet började användas. Regleringar skulle styra och de fysiska ingreppen skulle helst begränsas. Stadsplanerna skulle anpassas efter landskapet och stadens villkor skulle styra trafiken. Införandet av gånggator började införas (Wahl et al.,2010).

Ytterligare ett tiotal år senare utgavs TRÅD 82, vilket var en uppföljning av SCAFT. TRÅD står för allmänna råd för planering av stadens trafiknät. Även om principerna var lika dessa emellan, baserades TRÅD på en avvägning mellan god eller mindre god standard och skulle kunna tillämpas i redan befintliga miljöer. Biltrafikens huvudroll för planering var inte lika självklar längre. Olika transportslag skulle behandlas i sina sammanhang och i relation till varandra. Kultur och historiska miljöer började ses som en del av stadens attraktionskraft och dess identitet, vilket gjorde att kommersiella och ekonomiska intressen öppnades upp (ibid).

I den fortsatta planeringen blev man medveten om bilismens konsekvenser på miljön, och uttrycket hållbar utveckling föddes 1988 under den så kallade Bruntlandkommissionen. Innebörden var att tillgodose dagens generations behov gällande utvecklingen utan att äventyra framtidens generationers möjligheter att tillgodose sina behov. Här kom transporter att spela en viktig roll gällande luftföroreningar, ökat trängselproblem, större tidsförluster samt att de oskyddade trafikanterna alltmer trängs bort av biltrafiken. Buller från trafiken innebär ett missnöje från människor. Vägar och gator innebär ny mark måste utnyttjas och skapar barriärer i landskapet. Otryggheten i trafiken och trafikolyckorna utgör stora hälsoproblem (ibid).

I början av 90- talet började man kombinera fysiska åtgärder med information. För att få en så stor genomslagskraft som möjligt och en acceptans bland beslutsfattare och befolkning är det nu förankring och ett helhetsperspektiv som gäller vid trafik- och stadsplanering. Olika trafikslag ska integreras för att kunna kombinera så många olika intressen som möjligt, så som säkerhet, trygghet, omgivning och miljö. Gator och torg, gång- och cykelvägar ska vara

tillgängliga, tilltalande och transporteffektiva. Människan och trafiken ska anpassas till varandra, vilket görs via information för att få människor att göra ett positivt färdmedelval och trafikarbete (ibid).

2004 kom den första versionen av TRAST, där TRAST står för Trafik för en attraktiv stad. Det är en handledning gällande upprättande kommunal trafikstrategi för landets kommunala planerare och beslutsfattare och kan användas vid såväl nyplanering som i befintliga miljöer. Tanken är att uppmuntra till en helhetssyn där medborgarna och andra intressenter kan vara involverade (ibid).

Genom åren har många handböcker skrivits som ska hjälpa kommunerna i deras arbete gällande trafikplanering och ökad trafiksäkerhet. Som tidigare nämnts har ännu en skrivits under 2013, Trafiksäkra staden, som är ett komplement till TRAST med fördjupning inom trafiksäkerhetsområdet.

1.3 Trafiksäkerhet i tätorten

Trafiksäkerhet anses handla om objektiv och subjektiv säkerhet. Objektiv säkerhet innebär antal olyckor och skadade personer medan subjektiv säkerhet handlar om upplevelser av risker. Det senare kan handla om både den upplevda olycksrisken och risker som till exempel att råka ut för ett överfall på en gångbana. Det finns olika sätt att ta del av den statistik som finns att tillgå gällande dödade och skadade personer. Sett till årets alla månader finns det olycksstatistik som visar på skillnader mellan sommar- och vintermånader, skillnader vid olika tidpunkter på dygnet samt om vägbanan är torr eller täkt av snö eller is (Hydén, 2010).

Att olyckor sker är ett bevis på att det finns brister gällande trafiksäkerheten. De flesta dödsolyckorna inträffar utanför tätbebyggt område medan de flesta lindrigt skadade personerna kommer till skada inom tätbebyggt område. Sett till de kommunala gatorna och andelen som dödas eller skadas allvarligt där, utgör de oskyddade trafikanterna ungefär 75% av dessa. Detta är ett stort och mycket viktigt problem, och att försöka minska antalet dödade och skadade gående och cyklister som inträffar i tätorterna är viktigt för en hållbar stadsutveckling (SKL, 2013).

För att nå en ökad trafiksäkerhet är det många olika typer av åtgärder som bör göras. Man brukar dela in dessa åtgärder som fysiska, administrativa och kommunikativa. Den förstnämnda kan till exempel vara förändra den fysiska miljön så att hastigheten dämpas. Det kan till exempel vara införande av cirkulationsplatser i tätorterna. Administrativa åtgärder omfattar trafikregler och trafiklagar till exempel hastighetsbegränsningar och förbud mot viss trafik och kommunikativa åtgärder kan vara informationskampanjer eller aktiviteter för att få igång en dialog. De tre åtgärdstyperna kan verka var och en för sig eller genom en samverkan dem emellan, men det senare har visats sig ge en bättre effekt. Det kan till exempel handla om när en ny trafikregel ska införas det vill säga man informerar och utbildar. Dessa tre åtgärds-typer kan även uppfattas som tre steg som leder mot effektiva åtgärder. Först som

information, motivation och kommunikation vilket skapar acceptans. Därefter regler och övervakning som innebär överensstämmelser med lagen och till sist fysiska åtgärder som säkerhetsställer de fysiska förutsättningarna och som tillsammans med de andra två åtgärderna kan ge önskad effekt. Dessa tre åtgärdstyper/stegen kan uppfattas som ett sätt att tillämpa den s k fyrstegsprincipen (ibid).

Att få ner hastigheten i tätorterna är en viktig åtgärd för att komma till rätta med trafik-säkerhetsproblemen. Sänkta hastigheter påverkar säkerheten. Dels genom att risken för att en olycka inträffar minskar, detta till följd av att förarens möjlighet att förhindra en olycka ökar och dels på grund av att minskad hastighet påverkar allvarlighetsgraden på olyckan. Skadeföljden blir lindrigare för de skadade personerna. Lägre hastigheter medför också minskat buller, vilket leder till en bättre stadsmiljö och ökad trygghet. En hastighetsreducering innebär också mindre attraktion för bilsystemet vilket kan minska biltrafikflödet något. Acceptansen har förbättrats hos allmänheten gällande lägre hastigheter i städerna. Fastän det är viktigt att hastigheterna bör minskas för att få ner antalet skadade personer i tätorterna, är det även viktigt med kommunernas medvetenhet och deras ansvar i egenskap av väghållare, systemutformare samt som huvudman för deras medborgare och dess hälsa. Trafikolyckorna är ett hälsoproblem i kommunerna och för dem som skadas där innebär det ett mänskligt lidande och en försämrad livskvalitet. En bristande trafiksäkerhet är alltså inte bara en belastning för medborgarna utan även för samhället i stort (SKL, 2013).

När det gäller de oskyddade trafikanternas säkerhet spelar biltrafikens hastighet och trafikmiljöns utformning en viktig roll. Skadestatistik från sjukhusen visar på att singelolyckor inom tätbebyggt område där gående varit inblandade är vanliga och många av dessa skadas allvarligt. Det är framförallt halka som är orsaken till dessa olyckor. Bättre vinterväghållning på gångvägar skulle kunna göra att dessa olyckstillbud skulle minskas d v s kommunernas underhåll spelar en stor roll (ibid).

Sett till cyklisterna, som även de tillhör gruppen oskyddade trafikanter det vill säga de som ej har något skal runt sig, sker två tredjedelar av dödsolyckorna inom tätorterna. Det finns en viss oklarhet gällande samspelet mellan cyklist och bilister till exempel vid cykelöverfarter och vem som har företräde. De allvarligaste skadorna som cyklisterna erhåller är skallskador och där spelar cykelhjälmen en avgörande roll och den halverar risken för allvarliga eller dödliga skador. Nämnas kan även att en stor del av de cyklist som får skallskador vid en olycka har varit alkoholpåverkade (ibid).

Mopedister, tillhör även de gruppen oskyddade trafikanter, och är sårbara vid en olycka. Som mopedist färdas man på det fordon som har högst döds- och skaderisk per körd kilometer. Det är tre gånger högre risk att skadas svårt som mopedist än som motorcyklist. Här spelar hastigheten en roll. Många mopeder kan också vara trimmade och det kan vara svårt att se skillnad vilken klass mopederna tillhör, klass 1 eller 2. Olika klasser får köra olika fort, klass 1 max 45km/h och klass 2 max 25km/h samt att mopeder tillhörande klass 2 inte behöver ha en registreringsskylt. Att kunna kontrollera detta har visats sig vara en svårighet för polisen. Under 2008 och 2009 skedde en minskning av antalet skadade mopeder tillhörande klass 1

och försäljningen av dessa mopeder. Denna minskning kan ha att göra med den rådande lågkonjunkturen och/eller att nya ökade krav/kostnader för körkort började gälla (ibid).

En annan grupp är motorcyklister som även de är en utsatt grupp. De har heller inget skydd i en olycksituation. Liksom för övriga oskyddade trafikanterna är döds- och skaderisken större än om man skulle färdas som bilist (ibid).

När det gäller fordonsförare och deras felhandlingar kan dessa delas in i tre olika typer. Medvetna till exempel fortkörning och rattfylleri, misstag till exempel brister i hastighetsbedömning och rutinfel till exempel slarv. Det verkar vanligare att unga män, än både kvinnor och äldre, har bristande respekt gällande trafikregler och de som begår medvetna felhandlingar anser sig vara bättre bilförare än andra (ibid).

Barn, unga, äldre och personer med funktionsnedsättning är grupper som man bör ha i åtanke när transportsystemet ska dimensioneras. Barn har svårt att bedöma hastigheter och gör felbedömningar och de anses inte ha en fullt utvecklad trafikförmåga förrän vid 12 års ålder. Många barn skadas svårt i cykelolyckor då de börjat cyklat i tidig ålder. En minskning av trafikolyckor där barn varit inblandade har skett de senaste decennierna. Det kan bero på en bättre trafikmiljö men även på bättre skyddsutrustning och fordon, exempelvis ABS- bromsar. Nämnas bör att oro och stress för trafiken är exempel på varför allt fler föräldrar kör sina barn till förskola, skola och aktiviteter, vilket gör att trafikintensiteten ökar och därmed riskerna i närmiljön. Barnens hälsa påverkas även negativt på grund av minskad rörlighet/motion (ibid).

I Sverige är det lag på att använda cykelhjälm för barn/ungdomar upp till 15 år. Men många slutar använda hjälm då de blivit tonåringar. Ungdomar går från att vara cyklister, till mopedister, motorcyklister och till slut bilister. Det innebär en ökad exponeringsrisk vilket visats sig i olycksstatistiken gällande antalet unga dödade och allvarligt skadade. Analyser av unga dödsolyckor visar att det är det manliga könet som dominerar här och många av olyckorna har innefattats av höga hastigheter, alkohol, droger eller briser i bältesanvändning (ibid).

I och med att vi allt lever längre blir trafikantgruppen äldre allt större. Gruppen ökar med ca 40 000 personer varje år. Som äldre är man speciellt utsatt som oskyddad trafikant och i trafiksituationer i bil. För att ta hänsyn till de äldres förutsättningar bör bli kollektivtrafik, gång- och cykelbanor och korsningar utformas därefter. Denna grupp drabbas hårdast då de är inblandade i en trafikolycka. Problemet ligger inte i bristande bältesanvändning, hastighetsöverträdelser eller alkoholpåverkan utan beror på ökad kroppsskörhet med stigande ålder. Även syn, hörsel och reaktionsförmåga försämras med åren. En viktig iakttagelse som gjorts på senare år är de äldres utsatthet som fotgängare vid singelolyckor. Det är framförallt då det råder vinterväglag och halka (ibid).

Inom gruppen med personer med någon form av funktionsnedsättning finns över en miljon svenskar. Det kan vara personer med rörelsehinder, hörselskada, synskada eller ett förstånds- handikapp. Ett exempel på problem för denna grupp knutna till transporter är de som är rullstolsbundna. Det finns föreskrifter om hur en rullstol ska spännas fast vid en färd och att

bälte ska användas. Studier har visat på att detta inte alltid följs, vilket kan innebära problem vid kollision (ibid).

Förbättrad trafiksäkerhet innebär inte bara att färre olyckor inträffar utan även ökad trygghet och trivsel samt en bättre stadsmiljö. Här spelar hastigheten på gatorna stor roll. Till exempel visar en utvärdering av ett tätortsförsök att en sänkning av hastighetsgränsen från 50 till 40 km/h för biltrafiken på betydande vinster inom tätorternas huvudnät. Medelhastigheten sjönk med 3 km/h, vilket innebär en minskad risk för dödsolyckor med 25-30 %. Trafiken flyter jämnare och bensinförbrukningen samt koldioxidutsläppen blir mindre. Restiderna för en tätortsresa förlängs med mindre än en halv minut (SKL, 2008).

1.4 Syfte

Sveriges kommuner och landsting, SKL, har delat in Sveriges 290 kommuner i 10 stycken kommungrupper beroende bl a på dess invånarantal och karaktär. Syftet med denna rapport är att med hjälp av denna kommungruppsindelning, försöka titta närmare på om det finns vissa gemensamma nämnare när det gäller olycksbilden för likartade kommuner som tillhör samma kommungrupp, och på så sätt kunna få fram åtgärder som bör göras för att nå trafiksäkerhetsmålen år 2020. Har liknande kommuner liknande trafikskadebild och därmed samma typ av trafiksäkerhetsproblem? Om sådana gemensamma nämnare finns, kan kommuner med bristande underlag i STRADA kunna dra nytta av de resultat som framkommit. På så sätt kan även dessa kommuner få en bättre och tydligare bild av trafiksäkerhetsproblemet.

Eftersom även de sjukhusrapporterade olyckorna kommer att studeras förväntas resultaten visa på en mer rättvis bild av problemen, än om bara de polisrapporterade olyckorna redovisats. De kommuner som kommer att studeras är av sådan karaktär att de haft en kontinuerlig registrering in till STRADA i minst 5 år. Undersökningen görs inom tätbebyggt område och på det kommunala vägnätet i de utvalda kommunerna. Med trafikskadebild menas i detta arbete personskadade i olika olyckstyper.

För att kunna få fram om det finns en gemensam olycksbild kommunerna emellan har två frågeställningar satts upp för att sedan genomföra ett statistiskt test.

Frågeställning 1: Är trafikolycksbilden likartad för kommuner inom samma kommungrupp?

Frågeställning 2: Är trafikolycksbilden olika mellan olika typer av kommuner oavsett kommungrupp?

1.5 Avgränsningar

I denna rapport studeras endast två kommuner tillhörande respektive kommungrupp 1- 10, uppdelat på de tre landsdelarna Götaland, Svealand och Norrland. Det innebär att 60 av landets 290 kommuner ingår i studien. Rapporten tar ej upp vilka åtgärder som bör göras för att nå trafiksäkerhetsmålen år 2020.

1.6 Rapportens disposition

Denna rapport har följande struktur:

Kapitel 1. Inledning

Kapitel 2. Teori, metod och material

Kapitel 3. Resultat

Kapitel 4. Diskussion och slutsatser

Kapitel 5. Referenser

Bilagor

2 Teori, metod och material

2.1 STRADA

Huvudsakliga källor i detta avsnitt är hämtat från Transportstyrelsen (2013a; 2013b; 2013c). STRADA kom till 1996 av dåvarande Vägverket på uppdrag från regeringen, och är utvecklat utifrån vad nollvisionen belyser, d v s en vision om ett vägtransportsystem som inte hotar människors liv och hälsa. I och med detta förändrades inte bara synsättet på olyckor och skador, utan även ansvar och säkerhetsfilosofi. Nu sätts personskadorna i fokus, och på så sätt måste trafiksäkerhetsarbetet inriktas på att minska personskadorna. För att det skall kunna ske behövs information om de inträffade personskadorna, vilket är möjligt då nu STRADA finns att tillgå.

Idag bygger STRADA på uppgifter från både polisen och sjukvården när det gäller rapportering och registrering av olyckor och skadade personer i hela vägtransportsystemet, men så har det inte alltid varit. Polisen har länge rapporterat in trafikolyckor i STRADA, och sedan 2003 är denna registrering rikstäckande, d v s samtliga läns polismyndigheter rapporterar in till STRADA. När det gäller registreringen från sjukhusen, och då avses akutsjukhusen i landet, är inte denna rikstäckande. Allt fler akutsjukhus ansluter sig till STRADA, men ännu är inte alla delaktiga. I takt med att allt fler av Sveriges akutsjukhus ansluter sig, fås ett ännu bättre informationsunderlag, vilket i sin tur ger bättre kunskap om trafikskadorna, och på så sätt kommer antagligen en ny bild att tas fram som beskriver problemen. Att kunna ta del av båda aktörernas registreringar minskar mörkertalen vid trafikolyckor av framförallt de oskyddade trafikanterna såsom fotgängare, cyklister och mopedister. Detta var tidigare ett problem då dessa trafikolyckor inte kom till polisens kännedom. Förutom detta fås en bättre bild vad gäller skadegraden då sjukvården ställer diagnoser på patienterna.

STRADA kan alltså vara till stor hjälp för de olika väghållarna på statlig, kommunal och enskild nivå, och genom att ge dem en översyn av var olika insatser kan sättas in, kan således antalet personskador minskas. Förutom väghållarna används programmet bl a av Räddningstjänsten och Statens väg- och transportforskningsinstitut, VTI.

Vid årsskiftet 2012/2013 registrerade nästan alla av akutsjukhusen i Sverige in i STRADA. Av Sveriges 21 län är det 20 av dessa som har en heltäckande inrapportering. Det län som återstår är Uppsala, som har ett av sina två akutsjukhus anslutna till STRADA. Det sjukhus som saknas är Akademiska sjukhuset i Uppsala som har ett eget system.



Figur 1. Län som är anslutna till STRADA (Transportstyrelsen, 2013c).

För att få tillgång till STRADA och kunna göra egna sökningar i programmet måste man genomgå en endagarskurs som tillhandahålls av Transportstyrelsen. De uppgifter som fås fram kommer i form av ett verktyg kallad uttagswebben. Man kan få tillgång till vissa uttag ur STRADA även om man inte har någon behörighet till programmet, genom att kontakta de regionala samordnarna på Transportstyrelsen. På så sätt kan man få tillgång till s k databasdumpar och via databashanteraren Access göra egna analyser och sammanställningar.

2.1.1 Officiell statistik

Den officiella statistiken vad vägtrafikskador anbelangar baseras enbart på polisrapporterade olyckor. Detta på grund av att sjukvården saknar heltäckande registrering till STRADA. Således innefattar den officiella statistiken inte olyckor som registrerats av sjukvården (Transportstyrelsen, 2013a).

Det underlag som Transportstyrelsen får in, och som ligger till grund för den officiella statistiken, skickas varje år till Trafikanalys, som är statistikansvarig myndighet. Där görs underlaget för föregående års data tillgängligt i STRADAs uttagswebb kring mars/april varje år (Transportstyrelsen, 2012).

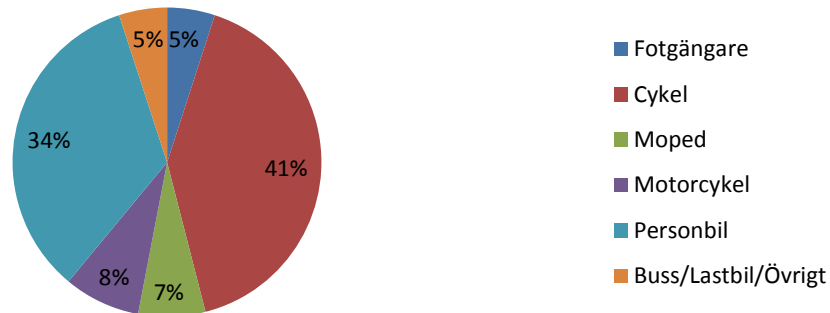
I februari 2012 tog Transportstyrelsen över ansvaret att månadsvis presentera den officiella statistiken, vilket sker den 15:e varje månad. Tidigare låg det ansvaret på Trafikverket (Transportstyrelsen, 2013e).

Förutom att den officiella statistiken inte innehåller olyckor som sjukvården registrerar, inkluderar den inte heller:

- Avlidna personer vars anledning är någon annan orsak än krockvåld t ex självmord
- Personer som avlidit senare än 30 dagar från olyckstillfället
- Om olyckan skett utanför vägområdet
- Olyckor där enbart gående och spårvagn eller tåg varit inblandade (ibid).

Figur 2 visar olika trafikantgrupper och andelen allvarligt skadade inom dessa grupper. Enligt 2011 års olyckor är det cyklister som är den grupp som skadades mest. Den största andelen av dessa cyklister var singelolyckor. Att de gående bara uppgår till 5 procent, beror på den nuvarande definitionen av *vägtrafikolycka*. Hade fallolyckor för gående inom vägmiljö, och som skadas allvarligt ingått i den officiella statistiken, så hade denna grupp varit mycket större. Detta är ett stort och viktigt problem för trafiksäkerhetsarbetet inom kommunerna. Det är alltså viktigt att inse att de största hälsoförlusterna drabbar gående och cyklister, samt att dessa skadas till 90 procent inom tätbebyggt område (SKL, 2013).

Andelen allvarligt skadade 2011 fördelat på olika trafikantgrupper



Figur 2. Visar andelen allvarligt skadade fördelat på olika färdstätt 2011 (SKL, 2013).

Med *vägtrafikolycka med personskada* menas:

- Att en händelse har inträffat i trafik på väg
- Att det minst varit ett fordon i rörelse
- Att händelsen har medfört personskada

Det innebär att cykelolyckor ska inkluderas, men verkligheten ser annorlunda ut. Dessa olyckor är något som polisen sällan prioriterar, vilket i sin tur gör att dessa olyckor inte kommer med i den officiella statistiken (Transportstyrelsen, 2013e).

Definition av väg anses vara:

1. En sådan väg, gata, torg och annan led eller plats som allmänt används för trafik med motorfordon
2. En led som är anordnad för cykeltrafik
3. En gång- och ridbana invid en väg enligt punkt 1 eller 2 (Förordning, 2001:651).

Enligt lag (2001:559) definieras fordon som ”en anordning på hjul, band, medar eller liknande som är inrättad huvudsakligen för färd på marken och inte löper på skenor. Fordon delas in i motordrivna fordon, släpfordon, efterfordon, sidvagnar, cyklar, hästfordon och övriga fordon” (Lag, 2001:559).

Detta innebär att spårvagn inte räknas som fordon. Det leder till att en olycka mellan en personbil och spårvagn räknas som en vägtrafikolycka och kommer med i den officiella statistiken, medan en olycka mellan gående och spårvagn inte gör det (Transportstyrelsen, 2013e).

I STRADA finns en vidare definition på trafik än i den officiella statistiken. Det går i STRADA att få med olyckor som inträffat mellan fotgängare och spårvagn. Detta för att väghållaren då kan få information om dessa olyckor, och på så vis ha möjlighet att vidta åtgärder för att förhindra dessa. I Göteborg har kommunen alltid inkluderat dessa olyckor i sin statistik, vilket kan leda till förvirring då Trafikkontoret i Göteborg och den offentliga statistiken skiljer sig åt i antal dödsolyckor (Transportstyrelsen, 2012).

I länen i Norrland finns en önskan om att olyckor med snöskoter, även de som sker utanför vägen, skall komma att registreras i STRADA. Detta för att kunna få en samlad redovisning av dessa olyckor, men ännu har inte detta skett. Inte heller skateboardsolyckor, eller olyckor som sker inom områden såsom industri, sjukhus och tävlingsområden finns registrerade i STRADA (ibid).

Den officiella statistiken som fås fram ur STRADA används inte bara nationellt utan även internationellt. CARE (Community Road Accidents Database) är en databas inom EU som gör det möjligt att identifiera trafiksäkerhetsproblem över vägarna i Europa, och där varje land framställer sin egen olycksstatistik över polisrapporterade vägtrafikolyckor som medfört personskada. Syftet med CARE är att kunna nyttja olika länders data och få fram ”bättre” statistik (Vägverket, 2007).

Inom OECD, som är en förkortning för Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling, finns också en databas vid namn IRTAD (International Road Traffic and Accident). Den innehåller bland annat uppgifter över trafikdödade (ibid).

2.1.2 Informationsflödet i STRADA

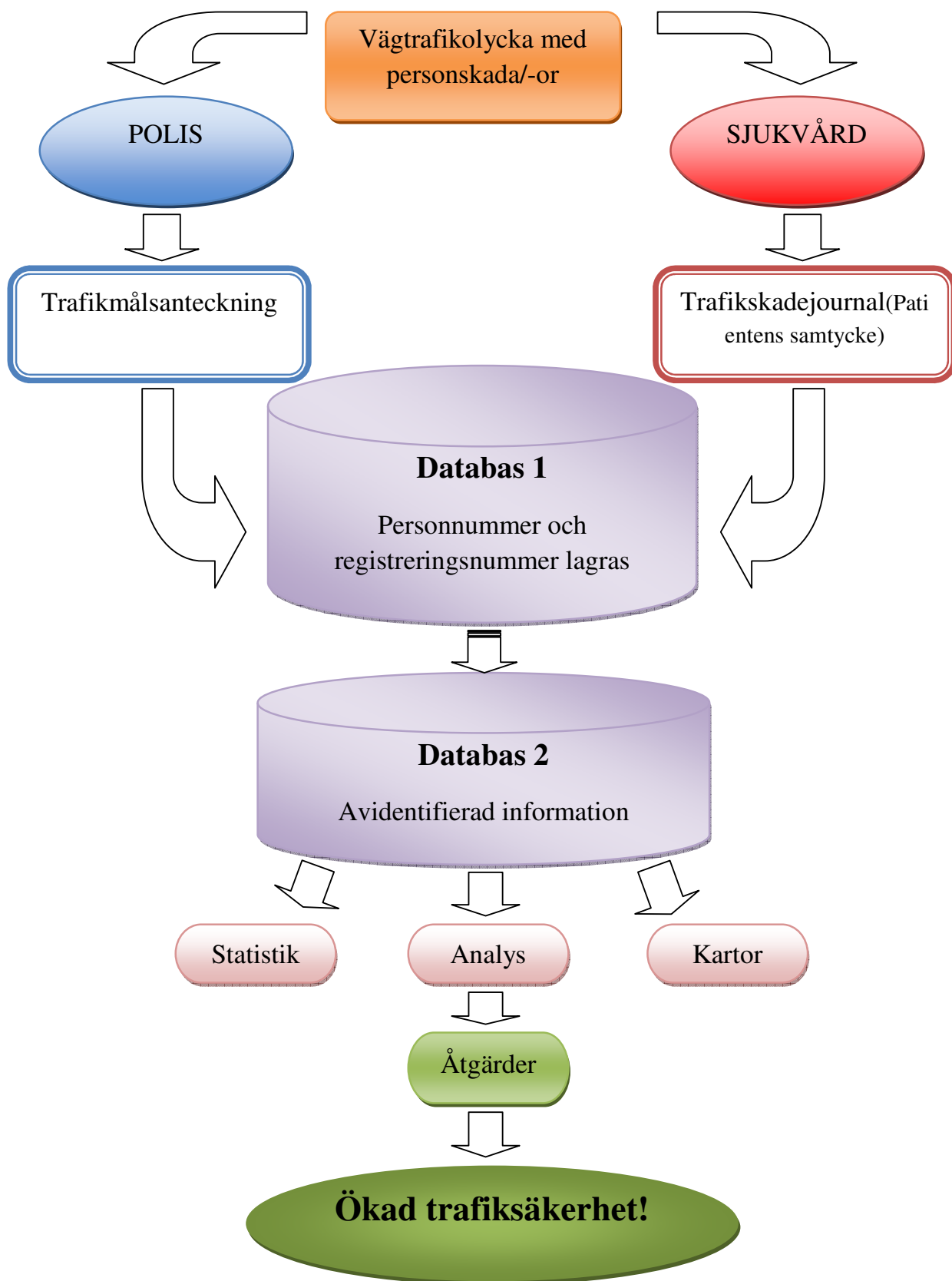
I figur 3, visas hur informationsflödet fungerar i STRADA, från det att en vägtrafikolycka med personskada/-or har skett till det att uppgifter kan fås fram gällande olyckan i form av statistik, analyser och kartor. Dessa uppgifter kan i sin tur underlätta för att få fram vilka åtgärder som bör vidtas och därmed medföra ökad trafiksäkerhet (Vägverket, 2007).

Då en vägtrafikolycka skett sker inrapporteringen till STRADA från två källor, polis och sjukvård. Polisen hämtar och registrerar sina uppgifter från blanketten ”Informationsunderlag Vägtrafikolycka”, och uppgifterna som noteras utgår ifrån själva olyckan. Sjukvården hämtar sina uppgifter från blanketten ”Trafikskadajournal” och där måste patienten själv ge sitt samtycke. Här är det den skadade personens diagnos och skadegrad som står i fokus. Detta är en viktig skillnad mellan parterna. STRADA innehåller alltså uppgifter om skadade personer och olyckor i hela vägsystemet som är kända av polis och/eller sjukvård. Det innebär att även t ex fallolyckor bland gående fångas upp (Transportstyrelsen, 2013e).

Vidare skickas informationen till en av två databaser, där personnummer, tid och plats matchas samt fordons, körkorts och vägdata. Efter ett dygn har informationen skickats vidare till databas 2, där mycket av informationen är avidentifierad. Här kan inga personnummer ses, bara ålder och kön. Vidare kan man via uttagswebben få ut statistik, kartor och analysunderlag för den information som är av intresse, för att kunna genomföra åtgärder som leder till ökad trafiksäkerhet. (Vägverket, 2007).

Som STRADA- användare har man bara tillgång till information ifrån databas 2, det vill säga användaren ser bara ålder och kön på de drabbade. Eftersom informationen som hanteras i STRADA är känslig, får denna inte användas på sådant sätt att enskilda personer kommer till skada. Samtliga STRADA- användare måste, efter genomgången kurs, underteckna ett sekretessdokument, som bland annat innebär att ingen information får spridas på ett felaktigt sätt. Informationssystemet STRADA omfattas både av personuppgiftslagen (1998:204) och av offentlighets- och sekretesslagen (2009:400) (Transportstyrelsen, 2012).

Noteras bör att det fortfarande kan finnas olyckor som vare sig polisen eller sjukvården känner till. Det kan till exempel vara oskyddade trafikanter som råkar ut för en singelolycka och som inte uppsöker ett akutsjukhus eller att den skadade personen skickas till ett sjukhus som ej är STRADA registrerat. Personer som vänder sig till en vårdcentral istället för till ett akutsjukhus eller att de trafikskadade patienterna helt enkelt missas att registreras på akutsjukhuset. En ytterligare faktor kan vara att patienten i fråga helt enkelt inte vill registrera sig i skaderapporten, vilket är helt lagligt då det är upp till patienten i fråga att avgöra om han eller hon vill ingå i rapporteringen. Däremot när det gäller polisens olycksrapportering, är det lagstadgat att de måste skriva en rapport per olycka (Transportstyrelsens, 2013e).



Figur 3. Informationsflödet i STRADA (Vägverket, 2007).

2.1.3 Begrepp och definitioner

Eftersom det numera både är polisen och sjukvården som rapporterar in till STRADA när det skett ett olyckstillbud, innebär detta att de båda rapportörernas klassificering gällande en olycka/personskada skiljer sig åt. Inom polisen anger man *hur svårt* skadad en person är och *svårighetsgraden* på olyckan. Sjukvården tittar på *hur allvarligt* skadad en person är. Själva ursprungsidén med STRADA är att platsbestämningen skall göras av polisen, medan sjukvården redogör för själva skadegraden. Det vill säga att polisens uppgift är att rapportera vägtrafikolyckor med personskada. Personer som måste, eller av fri vilja uppsöker akutsjukhus till följd av olyckshändelse i trafikmiljö rapporteras av sjukvården (Transportstyrelsen, 2012).

Till polisens fördel hör att de inte bara kan platsange olyckan, utan de kan också beskriva omständigheterna kring den och dess förlopp. Detta medan sjukvården har möjligheten att fånga upp de oskyddade trafikanterna samt att dokumentera vilka skador som de inblandade har erhållit sig (Transportstyrelsen, 2013e).

För att bedöma *hur svårt skadad* en person är, och för att ange *svårighetsgraden* på olyckan använder polisen sig av termerna som visas i tabell 1 (Transportstyrelsen, 2012).

Tabell 1. Polisens klassificering gällande personskador och olyckor (Transportstyrelsen, 2012).

Personer	Olyckor
Lindrigt skadad	Lindrig
Svårt skadad	Svår
Dödad	Död

Sjukvården utgår ifrån en såkallad ISS- skala, Injury Severity Score som beskriver *allvarlighetsgraden*. Inom sjukvården använder man sig av samma värde både för olyckor och för personer. Skalan går från 1 till 75, och är ett index som uppger sannolikheten att överleva vid multipla skador. En beskrivning av hur ISS- värdena beskrivs följer nedan (Transportstyrelsen, 2012).

Tabell 2. Beskriver ISS- värdena i STRADA och dess allvarlighetsgrad (Transportstyrelsen, 2012).

ISS-värde	Diagnos
0	Oskadad
1-3	Lindrigt skadad
4-8	Måttlig skadad
9-15	Allvarligt skadad
16-	Mycket allvarligt skadad

ISS-värdena utgår ifrån ett så kallat AIS-system, där AIS står för Abbreviated Injury Scale. Systemet utvecklades i USA på 70-talet och grundidén var att systemet skulle användas för att analysera skador vid trafikolyckor. Idag används AIS-systemet i stort sett vid klassificering av alla skador (Transportstyrelsen, 2012).

Enligt AIS anges allvarlighetsgraden för varje enskild skada enligt en sexgradig skala, vilket visas i tabell 3 (ibid).

Tabell 3. Visar AIS-graderingen, dess betydelse och exempel på betydelsen (Transportstyrelsen, 2012).

AIS-grad	Betydelse	Exempel på skada
1	Lätt skada	Stukning/Blåmärke
2	Måttlig skada	Underarmsfraktur/Underbensfraktur
3	Allvarlig skada	Lårbensfraktur/Hjärnskakning
4	Svår skada (livshotande men med trolig överlevnad)	Levverruptur/Skallbasfraktur
5	Kritisk skada (överlevnad osäker)	Aortaruptur/Förstörd bröstorg
6	Dödlig skada (maximal skada)	Massiv krosskada hjärna/hjärta/nacke

De olika graderna på AIS-skalan anger bara att en skada tillhörande en viss allvarlighetsgrad är mer eller mindre livshotande än en skada med en annan AIS-grad (Transportstyrelsen, 2012).

För att räkna ut ett ISS-värde utgår man ifrån de tre svårast skadade kroppsregionerna. Genom att ange den maximala AIS-graden, MAIS, för var och en av kroppsregionerna kan ISS-värdet beräknas. Tillvägagångssättet är att bestämma de tre högsta MAIS-värdena och ta summan av kvadraterna för MAIS-värdena i var och en av dessa tre regioner (ibid).

Att de båda instanserna, polis och sjukvård inte använder samma klassificering gör att det är svårt att kunna jämföra polisens skadebedömning med sjukhusens diagnoser. För att kunna möjliggöra en sådan jämförelse har en sammankoppling gjorts i STRADA. Resultatet som används för att tolka ISS-värden från sjukhusen med skadegraden hos en person och svårighetsgraden på en olycka från polisen blir då följande (ibid).

Tabell 4. Översättningstabell från sjukvårdens ISS-värde till polisens svårighetsgrad och skadebedömning (Transportstyrelsen, 2012).

Sjukvården	Polisen	
ISS-värde (olyckor och personer)	Svårighetsgrad (olyckor)	Skadegrad (personer)
0	Ingen personskadeolycka	Oskadad
1-8	Lindrig olycka	Lindrigt skadad
9-	Svår olycka	Svårt skadad (allvarligt skadad)
Avliden	Dödad	Död

Anledningen till att det saknas ett ISS- värde då en person dödats, är att även en person som klassats med ett lågt ISS- värde kan avlida av sina skador. I vissa fall anges ISS=100, vilket innebär att personen redan är död vid ankomsten till sjukhuset, och inga skador har registrerats. Men när skadorna väl har registrerats, ändras ISS-värdet till det korrekta (Transportstyrelsen, 2012).

Som framgår av ovanstående stycken och tabeller skiljer sig polisens och sjukvårdens benämning gällande skadegraden. Tittar man sedan på de begrepp som används i de nationella målen det vill säga lindrig, allvarlig, mycket allvarligt skadad samt död, framgår det att begreppen är närliggande mellan parterna men inte identiska. Det är framförallt begreppen kring skadans allvarlighetsgrad som skiljer sig åt. Det har alltså tillkommit ytterligare ett begrepp *mycket allvarligt skadad* (SKL, 2013). De olika parternas begrepp och hur de skiljer sig gällande skadegraden visas i tabell 5, och begreppens definitioner finns på sidan 19.

Tabell 5. Indelningar som används för att beskriva hur svår en skada är (SKL, 2013).

Nollvisionen - (EU)	Polis	Sjukvård
(Lindrigt skadad)	Lindrigt skadad	ISS=1-8 (Lindrig)
Allvarligt skadad	Svårt skadad	ISS>9 (Allvarlig)
Mycket allvarligt skadad		
Död	Död	Avliden (Död)

Det är alltså de olika parternas begrepp svårt skadad, allvarligt skadad och mycket allvarligt skadad som inte helt och hållet stämmer överens med varandra. Hittills har inte begreppen i de nationella målen kunna användas och kopplas till STRADA, men förväntas att kunna göra så i framtiden. Tillsvidare används begreppet allvarlig skada från de nationella målen som likvärdigt med STRADAs skadegrad svårt skadad, och begreppet mycket allvarligt skadad finns ännu inte i STRADA (SKL, 2013). Än så länge finns det alltså inget bra sätt att ta hänsyn till, eller att översätta dessa olika begrepp, men det är något som kommer att utvecklas (Transportstyrelsen, 2012).

Definitionen för en lindrig skada är:

- Lindriga skador omfattar skador som inte är svåra eller dödliga (MSB, 2009).

Definitionen för en svår skada är:

Svår skada innebär person som fått brott, krosskada, sönderslitning, allvarlig skärskada, hjärnskakning eller inre skada eller andra skador som väntas medföra intagning på sjukhus (MSB, 2009).

Definitionen för allvarlig skada är:

En allvarlig skada är en personskada som ger bestående hälsoförluster och som ger minst 1 % medicinsk invaliditet (Trafikverket, 2012b).

Begreppet medicinsk invaliditet används av försäkringsbolagen, och värderar den permanenta funktionsnedsättningen som uppkommit oberoende av orsak. Många av de personer som har en låg grad av medicinsk invaliditet, uppfattar inte sig själva om allvarligt skadade. Därför finns det ytterligare ett begrepp ”mycket allvarligt skadad” (ibid).

Definitionen gällande mycket allvarlig skada är:

En mycket allvarlig skada innebär en personskada som ger en medicinsk invaliditet på minst 10 % (Trafikverket, 2012b).

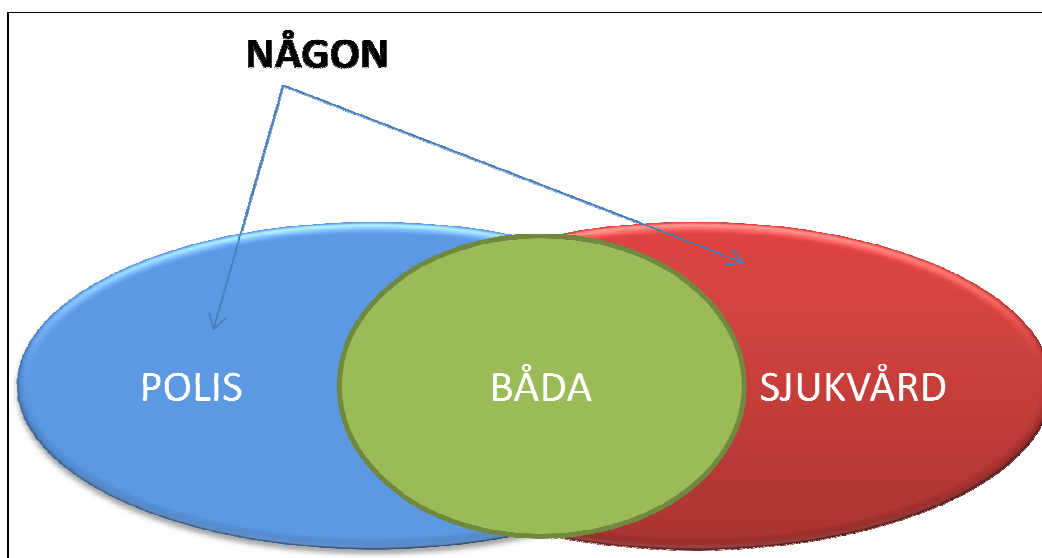
Skillnaden mellan den 1- procentiga och den 10- procentiga medicinska invaliditeten är att den högre oftare innefattar huvudskador (ibid).

Definitionen för dödad är:

En person som avlidit inom 30 dagar, till följd av en vägtrafikolycka (Trafikverket, 2012b).

2.1.4 Vad och vem styr skadegraden?

När man gör en sökning i STRADA kan man göra olika urval beroende på vad man är intresserad av att få fram för statistik. Sökningen kan begränsas allt ifrån geografiska områden, kön, datum och tidsperioder till olyckstyper, trafikelement och personer så kallad individnivå. Val av källa kan även göras, d v s om man vill ha uppgifter från polisen, sjukvården, både från polisen och sjukvården eller uppgifter som är kända av någon av dessa två. Det vill säga visa olyckor/personer som antingen är kända av polisen, sjukvården eller av båda vilket visas i figur 4 nedan (Transportstyrelsen, 2012).



Figur 4. Visar olyckor/personer kända av någon (Transportstyrelsen, 2012).

Urvalet kan även göras på olyckor, på personnivå, i hela databasen och på officiell statistik. Görs en sökning i hela databasen fås då uppgifter från både polisen och sjukvården, medan om sökningen görs på underlag till officiell statistik får man enbart polisens rapporter (Transportstyrelsen, 2012).

Söker man på olyckor kan man, beroende på valet av sin källa, få möjligheten att välja allvarlighetsgrad eller svårighetsgrad. Anges sjukvården som källa blir alternativet allvarlighetsgrad åtkomligt, d v s ISS- värdet, medan om källan är polisen, ”känd av både polisen och sjukvården” eller ”känd av någon” blir svårighetsgraden valbar. Om olyckan innefattar mer än en person, bestäms (ISS- värdet) allvarlighetsgraden/svårighetsgraden av den MEST skadade personen oavsett källa. Anledningen till att svårighetsgraden blir valbar när källan ”känd av både polis och sjukvård” väljs, är att det i första hand är polisens bedömning som gäller vid olyckor. I de fall då det finns en allvarligare skada som är sjukvårdsrapporterad, är det sjukvårdens diagnos som avgör svårighetsgraden (ibid).

Görs sökningen istället på personer ges möjlighet att välja (ISS- värdet)/allvarlighetsgraden eller skadegrad beroende på vilken källa man valt. Väljs sjukvården som källa blir alternativet (ISS- värdet)/allvarlighetsgraden möjlig. För att kunna få upp alternativet skadegrad, måste källan antingen vara polisen, ”känd av både polisen och sjukvården” eller ”känd av någon” (ibid).

Då sökningen görs på personer som är ”kända av både polis och sjukvård” eller på personer ”kända av någon”, är det alltid sjukvårdens klassificering som anger (ISS- värdet) allvarlighetsgraden/skadegraden, och då översätts ISS- värdet/allvarlighetsgraden till polisens skadegrad (ibid).

I de fall då det finns en person vars källa är ”känd av både polisen och sjukvården”, är de alltid sjukvårdens diagnos som avgör allvarlighetsgraden/skadegraden. Om sökningen görs på personnivå med sjukvården som källa finns det även möjlighet att göra urval på skadade kroppsdelar med tillhörande AIS-värde (ibid).

2.2 Metod

De metoder som använts för att genomföra studien är litteraturinhämtning, via kursmaterial, publikationer och internet samt användning av dataprogrammet STRADA, där egna körningar har utförts vilka sedan har studerats och analyserats.

2.2.1 Litteraturstudie

Litteraturstudien, som till största delen gjordes i början av examensarbetet, har inneburit en större förståelse när det gäller de olika trafiksäkerhetsmålen både nationellt och inom EU. Den har även ökat insikten i hur olycksklassificeringen indelas, dess definitioner och de nya begrepp som tillkommit inom området.

För att få fram relevant litteratur är denna hämtad från såväl studentlitteratur, olika rapporter, användarhandböcker, internet samt rådföring och tips från handledaren Leif Linderholm på Trivector Traffic i Lund.

2.2.2 Dataprogrammet STRADA

Större delen av förstudierna i detta examensarbete har gått åt till att sätta sig in i, och lära sig dataprogrammet STRADA. För att få tillgång till programmet genomfördes den obligatoriska datakursen och därefter kunde egna körningar göras i programmet, vilket ledde till att stora mängder data kunde tas fram och analyseras. En kontaktperson på Transportstyrelsen har även bistått med information och kunskap gällande dataprogrammet STRADA.

Sökningarna i STRADA gjordes på tätorterna i de utvalda kommunerna och där väghållaren är kommunal samt i de korsningspunkter där den kommunala väghållaren möter med statlig eller enskild väghållare.

Eftersom syftet är att även fånga upp de oskyddade trafikanterna såsom fotgängare, cyklister och mopedister gjordes sökningen i STRADA på personer (individnivå), i hela databasen och där källan är ”känd av någon”. På så sätt inkluderas inte bara polisens uppgifter angående skadade personer, utan även akutsjukvårdens, och incidenter där till exempel fallolyckor innefattas, fås på så sätt med i statistiken.

2.2.3 Urvalsprocessen

Som tidigare nämnts har SKL, Sveriges Kommuner och Landsting delat in alla Sveriges 290 kommuner i 10 stycken kommungrupper eller typkommuner. Denna indelning började gälla i januari 2011 och kommer att användas till år 2016, då en ny revidering kommer att göras. Indelningen av kommungrupperna visas på sidan 24 och baseras bl a på kommunernas invånarantal, om kommunen ligger i en tät- eller glesbefolkad region eller antalet pendlare (SKL, 2011).

För att undersöka om det finns någon gemensam olycksbild mellan de olika kommunerna tillhörande en viss kommungrupp, gjordes ett urval av Sveriges alla 290 kommuner. För att göra materialet mer hanterbart delades Sverige in i de tre landsdelarna Götaland, Svealand och Norrland, där två kommuner inom varje kommungrupp valdes ut som ”representanter”. De två utvalda kommunerna inom varje kommungrupp utsågs med en så stor geografisk spridning som möjligt. Av Sveriges 290 kommuner välldes alltså totalt 60 kommuner ut.

Vissa krav sattes upp för vilka studien baserats på. De krav som skulle uppfyllas var att inrapporteringen in till STRADA ska ha varit kontinuerlig under en 5-års period. Det är mellan åren 2008 och 2012 som ingår i studien, och den undersökta perioden skall vara sammanhängande.

För att ta reda på hur länge rapporteringen pågått, för respektive akutsjukhus in till STRADA och var dessa akutsjukhus ligger placerade i landet, användes uppgifter från Transportstyrelsen. Indelningen gjordes länsvis och per landsdel, där registreringsstarten för respektive akutsjukhus noterades med startmånad och år, vilket visas i bilaga 1.

Kommungruppsindelning 2011 – definitioner

Här nedan redovisas de tio grupperna som ingår i indelningen 2011 med antal kommuner som ingår i respektive grupp och en kort beskrivning (SKL, 2011).

1 Storstäder (3 kommuner)

Kommuner med en folkmängd som överstiger 200 000 invånare.

2 Förortskommuner tillorstäder (38 kommuner)

Kommuner där mer än 50 procent av nattbefolkningen pendlar till arbetet i någon annan kommun. Det vanligaste utpendlingsmålet ska vara någon av storstäderna.

3 Större städer (31 kommuner)

Kommuner med 50 000-200 000 invånare samt en tätortsgrad överstigande 70 procent.

4 Förortskommuner till större städer (22 kommuner)

Kommuner där mer än 50 procent av nattbefolkningen pendlar till arbetet i en annan kommun. Det vanligaste utpendlingsmålet ska vara någon av de större städerna i grupp 3.

5 Pendlingskommuner (51 kommuner)

Kommuner där mer än 40 procent av nattbefolkningen pendlar till en annan kommun.

6 Turism- och besöksnäringkommuner (20 kommuner)

Kommuner där antalet gästnätter på hotell, vandrarhem och campingar överstiger 21 per invånare eller där antalet fritidshus överstiger 0,20 per invånare.

7 Varuproducerande kommuner (54 kommuner)

Kommun där 34 procent eller mer av nattbefolkningen mellan 16 och 64 år är sysselsatta inom tillverkning och utvinning, energi och miljö samt byggverksamhet (SNI2007)

8 Glesbygdskommuner (20 kommuner)

Kommun med en tätortsgrad understigande 70 procent och mindre än åtta invånare per kvadratkilometer.

9 Kommuner i tätbefolkad region (35 kommuner)

Kommun med mer än 300 000 personer inom en radie på 112,5 kilometer.

10 Kommuner i glesbefolkad region (16 kommuner)

Kommun med mindre än 300 000 personer inom en radie på 112,5 km.

2.2.4 Olyckstyper

När en olycka inträffat och polisen och/eller sjukvården fyller i sina respektive skaderapporter/journaler, registreras varje olycka och olyckan får då en beskrivning/beteckning. Denna beskrivning/beteckning förklarar vilken olyckstyp som olyckan tillhör. I STRADA finns det 36 olika olyckstyper, dessa finns att studera i bilaga 2 (Transportstyrelsen, 2012).

Enligt STRADA är det de två främsta inblandade trafikelementen då en olycka inträffat som bestämmer olyckstypen. I de fall då det är fler än två stycken trafikelement involverade är det den person som blivit allvarligast skadad som styr vilken olyckstyp som olyckan får. Om till exempel en cyklist kolliderar med en personbil, bromsar och personbilen i sin tur blir påkörd bakifrån av en annan personbil fås olyckan olyckstypen C, (Cykel i kollision med motorfordon), om det är cyklisten som är den mest skadade personen. Om föraren i den påkörda personbilen bakifrån är den mest skadade personen, blir olyckstypen U, (Upphinnande) (ibid).

Eftersom studien baseras på hur olycksbilden ser ut i tätorterna på det kommunala vägnätet i kommunerna, reducerades de 36 olyckstyperna till ett mer hanterbart antal och vissa olyckstyper slogs samman. Alla olyckstyperna ansågs inte relevanta för att kunna genomföra studien. Hur denna reducering och sammanslagning är gjord finns att läsa i kapitel 2.3.2.1.

2.2.5 Analys

De utvalda kommunerna jämfördes sinsemellan gällande olyckstyper, antalet skadade personer och dess skadegrad. Den samhällsekonomiska kostnaden baserad på ett genomsnittsår räknades också fram, det vill säga hur mycket personskadorna kostar för samhället (kommunerna) totalt sett. Förutom detta jämfördes de utvalda kommunerna gällande antal skadade personer per 1000 invånare och år.

Eftersom det är av intresse att se om det finns några samband gällande olycksbilden mellan olika kommuner genomfördes ett rangkorrelationstest. Att just en sådan metod lämpar sig beror på att två olika kommuners olycksdata (två observationsserier) jämförs med varandra. Den olycksdata som framkom för respektive kommun rangordades efter olyckstypernas frekvens. Den olyckstyp som hade flest antal dödade, svårt och lindrigt skadade fick då rang 1, nästa olyckstyp som fick näst flest antal skadade fick rang 2 osv. Detta ledde fram till att en rangkorrelationskoefficient, r kunde beräknas för två urval som jämfördes med varandra, det vill säga en korrelation beräknades på de två olika serierna av rangen inom observationsserierna. Rangkorrelationskoefficient, r är ett värde mellan -1 (anger maximalt negativt samband) och 1 (anger maximalt positivt samband), 0 anger inget samband alls.

Rangkorrelationskoefficienten, r framräknades, vilket gjordes enligt formeln nedan.

$$r_{rang} = 1 - \frac{6\Sigma d^2}{(n(n^2 - 1))}$$

där n är antalet observationer, d är differensen mellan de båda rangordningarna och Σd^2 är summan av den kvadrerade differensen. Observera att summan av differensen alltid ska bli noll. Anledningen är att plus och minus tar ut varandra, och det är anledningen att differensen kvadreras (Lantz, 2013).

Efter det att rangkorrelationskoefficienten, r räknats ut användes denna för att ta fram hur stor sannolikheten är att en korrelation av denna storlek, baserad på n observationer ($df=n-2$) kan uppstå, den s k signifikansnivå p fås fram. Detta gjordes med hjälp av antalet observationer n , samt avläsning i en tabell för kritiska värden, r_{xy} för korrelationskoefficienter, se bilaga 3. Signifikansnivån (felrisken) p , är ett värde som anger hur stor sannolikheten är att man gjort fel. Ju lägre signifikansnivå p , desto mindre felrisk. Denna signifikansnivå visar alltså på hur stor sannolikheten är att frågeställning 1 stämmer eller ej (ibid).

Fanns det en tillräckligt god rangkorrelation mellan de två utvalda kommunerna inom respektive kommungrupp slogs dessa två kommunerna samman till en ”storkommun” vilken sedan jämfördes med de övriga ”storkommunerna”. En ”storkommun” innebär alltså i denna rapport som en sammanslagning av de två utvalda kommunerna inom respektive kommungrupp. En rangordning gällande olyckstypernas frekvens för ”storkommunerna” utfördes, en rangkorrelationskoefficient framkom som återigen ledde till en signifikansnivå som visade på hur stor sannolikheten är att resultatet stämmer väl eller ej mellan två ”storkommuner”. Detta ledde vidare till att kunna besvara på den andra frågeställningen.

Hur urvalsprocessen, reducering av olyckstyper och beräkning av rangkorrelationen utfördes beskrivs mer ingående i de kommande kapitlen. Utav alla de utvalda kommunerna valdes en kommun ut som man kan följa rapporten igenom. Den utvalda kommunen är Halmstad kommun.

2.3 Genomförande

För att plocka ut de 20 kommunerna inom respektive landsdel listades alla kommuner inom respektive län och vilken kommungrupp de tillhör, enligt SKL:s indelning. I bilaga 4 finns en lista på landets samtliga kommuner och vilken kommungrupp de tillhör (SKL, 2011). Att indelningen av kommunen gjordes länsvis beror på att det underlättade för att ta fram akutsjukhusens placering.

Innan valet av kommuner kunde göras var det viktigt att ta reda på var de olika akutsjukhusen ligger placerade i landet, detta eftersom studien kommer att innefatta akutsjukhusens uppgifter. Det är viktigt att de kommuner som utsågs har ”rätt” information att tillgå, det vill säga de skadade personerna måste ha uppsökt akutsjukhus som uppfyller de krav som ställts upp för att genomföra studien. I bilaga 1 finns en lista över registreringsstarten för de akutsjukhus som är anslutna till STRADA och vilka upptagningsområden de har (Transportstyrelsen, 2013c). Det är totalt 68 akutsjukhus som är anslutna till STRADA, men det är långt ifrån alla akutsjukhus som uppfyller kraven som satts upp i denna studie. De akutsjukhus som uppfyllde kraven noterades även i bilagan. På så sätt blev det lättare att få en överblick vilka kommuner som var kandidater till att utses som representanter inom varje kommungrupp.

2.3.1 Urvalsprocessen

I Götaland finns 140 av landets 290 kommuner. Uppdelat på kommungrupper blir fördelningen av kommunerna enligt nedan (SKL, 2011).

Tabell 6. Antalet kommuner i Götaland uppdelat på de 10 kommungrupperna (ibid).

Kommungrupp	Antal kommuner
1	2
2	16
3	16
4	11
5	30
6	8
7	31
8	1
9	25
10	0
	Totalt: 140 st

Utav de akutsjukhusen som är anslutna till STRADA ligger 35 stycken i Götaland. Av dessa 35 var 29 stycken som uppfyllde kraven på en sammanhängande inrapportering till STRADA under perioden 2008-2012. En hel del av dessa akutsjukhus har dessutom varit anslutna sedan många år. Det gäller framförallt akutsjukhus i Skåne och vissa i Västra Götalands län, de har varit med sedan 1999.

Urvalet av kommunerna i Götaland som kom att studeras närmare baserades på att de ingår i de upptagningsområden som de 29 anslutna akutsjukhusen täcker. Hänsyn togs även så att urvalet fick en så stor geografisk spridning som möjligt när det gäller de två utvalda kommunerna inom samma kommungrupp.

Efter det att stickprovskörningar utförts i STRADA, för att försäkra sig om att kommunerna uppfyller de uppsatta kraven för studien, utsågs de kommuner som finns nedan i tabell 7.

Tabell 7. Visar de utvalda kommunerna i Götaland.

Grupp 1	Grupp 2	Grupp 3	Grupp 4	Grupp 5
Göteborg	Kungälv	Halmstad	Bjuv	Alingsås
Malmö	Mölnadal	Kalmar	Habo	Ängelholm

Grupp 6	Grupp 7	Grupp 8	Grupp 9	Grupp 10
Båstad	Ljungby	Dals-Ed	Karlshamn	Finns inga
Lysekil	Oskarshamn		Lidköping	

Som framgår av tabellen ovan finns det bara en kommun i Götaland som tillhör kommungrupp 8 och de saknas kommuner tillhörande grupp 10. Beslut togs då att stryka kommungrupp 10 ur studien gällande Götaland. Det innebar att det totalt sett av landets utvalda kommuner kom att vara 5 kommuner inom grupp 8, varav en i Götaland och 4 kommuner inom grupp 10 som kom att ingå i studien. Att typkommun 10 saknas och att det bara finns en kommun i grupp 8 beror på att regionen är tätbefolkad och kommuner som tillhör dessa två grupperna är glesbygdskommuner samt kommuner i glesbefolkad region.

I Svealand finns 22 akutsjukhus som är STRADA- anslutna. Av dessa 22 är det 11 som varit anslutna länge nog för att kunna ingå i studien. Antal kommuner i Svealand är 96 stycken till antalet och förutom i kommungrupp 1, finns det minst tre kommuner tillhörande respektive kommungrupp, vilket visas i tabell 8. En anledning till att det är så kan vara att Svealand är en mittregion där alla typgruppsdefinitioner finns representerade.

Tabell 8. Antalet kommuner i Svealand uppdelat på de 10 kommungrupperna (SKL, 2011).

Kommungrupp	Antal kommuner
1	1
2	22
3	8
4	10
5	17
6	5
7	17
8	3
9	10
10	3
	Totalt: 96 st

När urvalet av kommuner i Svealand skulle göras påträffades en viss problematik. Det visade sig att det i själva verket bara fanns tillräckligt många kommuner tillhörande kommungrupp 2 och 3 som uppfyllde de krav som satts upp (Transportstyrelsen, 2013f).

I Norrland finns det 54 kommuner. Andelen akutsjukhus är 11 stycken och alla är anslutna till STRADA. Men det är bara 5 stycken av dessa 11 akutsjukhus som uppfyller kraven om en sammanhängande 5-års period mellan 2008 och 2012. Luleå (Sunderby sjukhus), som varit anslutet till STRADA sedan 2002, men haft ett avbrott i inrapporteringen under 2011, har således plockats bort och kan alltså inte ingå i studien.

Tittar man på vilka kommungrupper som kommunerna i Norrland tillhör, vilket visas i tabell 9, ser man att många kommungrupper saknar kommunrepresentanter. Det gäller grupp 1, 2 och 9 samt att det bara finns en kommun tillhörande kommungrupp 4. Att det är så beror på att det inte finns några storstäder i Norrland och således inte några förorter till storstäder samt att det inte finns några kommuner med mer än 300 000 personer inom en radie på 112,5 km.

Tabell 9. Antalet kommuner i Norrland uppdelat på de 10 kommungrupperna (SKL, 2011).

Kommungrupp	Antal kommuner
1	0
2	0
3	7
4	1
5	4
6	7
7	6
8	16
9	0
10	13
	Totalt: 54 st

I Norrland visade det också vara problematiskt att utse kommuner inom kommungrupperna. Det saknas som sagt kommuner tillhörande tre kommungrupper och att det bara finns en kommun tillhörande grupp 4. Det finns helt enkelt inte tillräckligt med material som går att använda för att kunna utföra studien på det sätt som det är tänkt (Transportstyrelsen, 2013f).

Eftersom både Svealand och Norrland visade på sådana svårigheter gällandekraven på akutsjukhus och urvalet av kommuner, togs beslutet att helt enkelt stryka dessa två landsdelar, och enbart arbeta vidare med Götaland.

Redovisade observationer ovan gjorde att även antalet kommuner i Götaland var tvunget att revideras. Eftersom det bara finns en kommun tillhörande kommungrupp 8 i Götaland, och således inga andra kommuner inom denna grupp att jämföras med, i och med att Svealand och Norrland tagits bort från studien, plockades även denna kommungrupp bort från studien. Därmed revideras antalet kommuner i Götaland från 17 till 16. Studien kom härmed innefatta 16 kommuner inom kommungrupperna 1-7 och 9, och dessa visas i tabell 10 nedan.

Tabell 10. Visar de 16 kommunerna inom respektive kommungrupp som slutningen kommer att ingå i studien.

Grupp 1	Grupp 2	Grupp 3	Grupp 4	Grupp 5	Grupp 6	Grupp 7	Grupp 9
Göteborg	Kungälv	Halmstad	Bjuv	Alingsås	Båstad	Ljungby	Karlshamn
Malmö	Mölnadal	Kalmar	Habo	Ängelholm	Lysekil	Oskarshamn	Lidköping

Grupp 1. Storstäder (Göteborg och Malmö kommun/stad)

Det bara finns två stycken kommuner i Götaland som tillhör kommungrupp 1. Det är Göteborgs kommun/stad som ligger i Västra Götalands län och Malmö kommun/stad i Skåne län (SCB, 2010).

I Göteborgs kommun/stad finns tre akutsjukhus och alla är anslutna till STRADA, och har varit så sedan i januari år 1999. De tre akutsjukhusen är Sahlgrenska, Östra sjukhuset och Drottning Silvias barnsjukhus. Sjukhusen har varit anslutna så pass länge att uppgifter därifrån är tillförlitliga och de är väl etablerade gällande inrapportering till STRADA.

Antalet tätorter i Göteborgs kommun/stad är 21 stycken till antalet och befolkningen är 520 374 (SCB, 2010).

I Malmö kommun/stad finns det ett akutsjukhus och även det har varit anslutet till STRADA sedan januari 1999. Tätorterna i kommunen är nio stycken och folkmängden är 302 835 (SKL, 2011).

Grupp 2. Förortskommuner till storstäder (Kungälv och Mölndals kommun)

Urvalet av kommuner som tillhör kommungrupp 2 i Götaland är 16 till antalet. Valet av Kungälvs och Mölndals kommun baseras på att deras startår för respektive akutsjukhus in till STRADA är 2006 respektive år 2000. Båda kommunerna ligger i Västra Götalands län.

Antalet tätorter i Kungälvs kommun är nio stycken (SCB, 2010), och invånarantalet är 41 358 (SKL, 2011).

I Mölndals kommun finns det 61 337 invånare (SKL, 2011), och antalet tätorter i kommunen är fem stycken (SCB, 2010).

Grupp 3. Större städer (Halmstad och Kalmar kommun)

I Götaland finns det 16 kommuner som tillhör kommungrupp 3 (SKL, 2011). För att försöka få så stor geografisk spridning som möjligt i landsdelen och som innefattar att de utvalda representantkommunerna har ett akutsjukhus som uppfyller kriterierna, valdes Halmstad och Kalmar kommun ut.

Halmstads kommun ligger i Hallands län och har ett akutsjukhus vilket har registrerat in till STRADA sedan januari 2003. Invånarantalet i Halmstads kommun är 92 294 (SKL, 2011), och tätorterna är 21 stycken (SCB, 2010).

Kalmar kommun ligger i Kalmar län och har 63 055 invånare (SKL, 2011), och i kommunen finns 16 tätorter (SCB, 2010). Här finns ett akutsjukhus och det har sedan oktober 2002 rapporterat in till STRADA.

Grupp 4. Förortskommuner till större städer (Bjuv och Habo kommun)

Enligt SKLs kommungruppsindelning finns det 11 kommuner i Götaland som tillhör grupp 4 (SKL, 2011). Efter en genomgång av samtliga kommuner tillhörande denna kommungrupp valdes Bjuv och Habos kommun ut som representanter för grupp 4. Det finns inget akutsjukhus i någon av dessa kommuner. Körningar i STRADA visade på att skadade personer i Bjuvs kommun förts/upsökt Helsingborgs akutsjukhus och skadade personer i Habo kommun förts/upsökt Jönköpings akutsjukhus. Båda av dessa akutsjukhus uppfyller kraven som satts upp för studien, därför ansågs dessa kommuner vara lämpliga att ingå i studien.

Bjuvs kommun, som ligger i Skåne län har fem stycken tätorter (SCB, 2010), och invånarantalet är 14 851 (SKL, 2011).

Habo kommun ligger i Jönköpings län och har en befolkning på 10 828 (SKL, 2011), och innefattas av tre tätorter (SCB, 2010).

Grupp 5. Pendlingskommuner (Alingsås och Ängelholms kommun)

Grupp 5 innefattar 30 olika kommuner i Götaland (SKL, 2011) Valet av Alingsås och Ängelholms kommun baseras på dess geografiska läge samt att de båda har akutsjukhus som haft en sammanhängande inrapportering till STRADA i många år.

Alingsås kommun, som ligger i Västra Götalands län, startade sin inrapportering i januari 2008. Kommunen har sju tätorter (SCB, 2010), och invånarantalet är 38 053 (SKL, 2011).

I Ängelholms kommun bor det 39 626 invånare (SKL, 2011), och kommunen har nio tätorter (SCB, 2010). Kommunen ligger i Skåne län och startade sin inrapportering till STRADA i januari 1999.

Grupp 6. Turism- och besöksnäringkommuner (Båstad och Lysekils kommun)

Enligt SKLs indelning finns det åtta stycken kommuner som tillhör grupp 6 i Götaland (SKL, 2011). Efter genomgång av samtliga av dessa utsågs Båstad och Lysekils kommun som representanter för denna grupp. Det finns inget akutsjukhus i någon av dessa kommuner. Körningar i STRADA visade på att skadade personer i Båstad kommun förts/upsökt akutsjukhus i Skåne, vilka alla har stabil sjukhusdata i STRADA. Skadade personer i Lysekils kommun har framförallt förts/upsökt Uddevalla akutsjukhus, vilket även det har stabil sjukhusdata i STRADA.

Båstads kommun ligger i Skåne län och har sju tätorter (SCB, 2010). Antalet invånare beräknades 2011 till 14 230 (SKL, 2011).

I Lysekils kommun, som ligger i Västra Götalands län, var invånarantalet 14 398 år 2011 (SKL, 2011). Antalet tätorter i kommunen är fem stycken (SCB, 2010).

Grupp 7. Varuproducerande kommuner (Ljungby och Oskarshamns kommun)

Även om både Ljungby och Oskarshamns kommun ligger i Småland gjordes valet att utse dessa två kommuner som representanter i grupp 7. Landskapet är så pass stort att avståndet mellan de utvalda kommunerna gör att en skillnad geografiskt sett ändå uppfylls. Totalt sett finns 31 kommuner som tillhör grupp 7, vilket gör denna kommungrupp till den som har flest kommuner i Götaland (SKL, 2011).

Ljungby kommun ligger i Kronobergs län och har ett akutsjukhus som varit anslutet till STRADA sedan 2004. Invånarantalet i kommunen är 27 357 (SKL, 2011), och antalet tätorter är åtta (SCB, 2010).

I Kalmar län ligger Oskarshamns kommun som har 26 166 invånare (SKL, 2011), och antalet tätorter i kommunen är tio stycken. Det finns ett akutsjukhus i kommunen och det har rapporterat in till STRADA sedan 2002.

Grupp 9. Kommuner i tätbefolkad region (Karlshamn och Lidköpings kommun)

Det finns 25 stycken kommuner tillhörande kommungrupp 9 i Götaland. Valet av kommuner ur gruppen baseras på att båda kommunerna har akutsjukhus som varit anslutna till STRADA i många år.

Karlshamns kommun, som ligger i Blekinge län, har rapporterat in till STRADA sedan 2003. Invånarantalet är 31 185 (SKL, 2011), och antalet tätorter i kommunen är sex stycken (SCB, 2010).

I Lidköpings kommun finns det 38 183 invånare (SKL, 2011). Kommunen ligger i Västra Götalands län och har sju tätorter (SCB, 2010). Akutsjukhuset i Lidköpings kommun har varit STRADA- anslutet sedan januari 2008.

2.3.2 Databearbetning

Körningarna i STRADA baseras på perioden 2008-2012, på personnivå, i hela databasen och där källan är ”känd av någon”. Eftersom studien utfördes, där väghållaren är kommunal, inom tätbebyggt område i de utvalda kommunerna fanns en del saker att ta hänsyn till. Mycket tid behövde ägnas åt så att sökningarna blev rätt.

När urvalet görs i urvalshanteraren i STRADA finns möjligheten att välja den, eller de väghållare, som är av intresse. Det finns alltså möjligheten att i STRADAs urvalshanterare välja kommunal väghållare. Detta val är inte gjort, på grund av att en del olyckor då kan falla bort i statistikrapporten som fås fram efter det att sökningen är klar. Anledningen är att vissa olyckor inte är kopplade till NVDB, den nationella vägdatabasen, och det är framförallt olyckor som skett på gång- och cykelbanor som då missas (Transportstyrelsen, 2013f).

I Sverige definieras en tätort som om ett tätbebyggt område med minst 200 invånare (SCB, 2008). Det finns ingen funktion i STRADA som gör att sökningen kan göras på tätorter i urvalshanteraren, utan sökningen görs på hela kommunen. Oftast är antalet olyckor i kommunerna för många för att kunna visas i en gemensam kartbild. För att få fram information gällande enbart tätorterna i kommunerna gjordes valet att själv valt rita ut tätortsgränserna med funktionen polygon, inom de utvalda kommunerna. På så sätt har en kartbild kunnat fås fram och förhoppningsvis en lite mer rättvis bild av var, och hur många olyckor som skett inom tätbebyggt område. Vilka tätorter som ingår i de utvalda kommunerna finns att tillgå i bilaga 5 (SCB, 2010).

Att själv rita in tätortsgränserna med polygon är tidskrävande och kräver noggrannhet. Hur lång tid det tar beror på hur många tätorter som finns i kommunen och storleken på dessa. Polygonritning kan göra att en del olyckor faller bort, alternativt att en del olyckor fås med fast de inte skett inom tätbebyggt område. För att komma till rätta med detta har olyckorna som framkommit i kartbilden, efter det att tätortsgränserna ritats ut, jämförts med de uppgifter som framkommit ur statistikrapporterna¹ då en STRADA- körning är utförd. På så sätt har de olyckor som inte inträffat inom tätorterna plockats bort ur statistikunderlaget.

Data angående olyckor som skett inom tätbebyggt område i de utvalda kommunerna kan fås fram genom att i statistikrapporten göra så olyckor utanför tätbebyggt område plockas bort. Detta är gjort i alla framkomna statistikrapporter. Valet att plocka bort de händelser som inträffat där bebyggelsestypen är ”okänd” finns också att göra. Efter det att dessa händelser studerats i kartbilden, det vill säga kontrollerat var dessa olyckor inträffat där bebyggelsen är okänd, visade det sig att dessa olyckor till största delen skett inom de utvalda tätorterna. Valet gjordes då att ta med de olyckorna där bebyggelsen är okänd i studien. Det är polisen och/eller sjukvården som anger om olyckan skett inom tätbebyggt område eller ej, vilket kan leda till att vissa olyckor kan bli felaktigt placerade.

¹ En statistikrapport är ett Exceldokument som visar de resultat som framkommit och som bl a består av en sammanfattningsflik och flikar med mer detaljerade uppgifter gällande de sökningar man gjort. Här kan man använda sig av funktioner som autofilter och pivottabeller för att sortera och analysera materialet (Transportstyrelsen, 2012).

I stället för att göra valet att söka på kommunal väghållare i urvalshanteraren har ett filter lagts i statistikrapporterna så att endast olyckor tas med där väghållaren är kommunal, eller om olyckan skett i en korsningspunkt mellan kommunal väghållare och statlig eller enskild väghållare. Det finns även ett alternativ under kolumnen väghållare i statistikrapporten, där olyckor skett och där uppgift om väghållaren är tom/saknas. Dessa olyckor är borttagna och ingår inte i studien.

2.3.2.1 Sammanslagning av olyckstyper

I STRADAs användarhandledning för uttagswebb finns en lista på alla de olyckstyper som förekommer, vilket bilaga 2 visar (Transportstyrelsen, 2012). Dessa olyckstyper är 36 stycken och i denna rapport reduceras dessa 36 till 10 stycken.

Sammanslagningen gjordes så att alla olyckstyper där ett motorfordon är inblandat tillsammans med ett annat motorfordon d v s de olyckstyperna med beteckningen M= Möte (motorfordon), O= Omkörning (motorfordon), U= Upphinnande (motorfordon), A= Avsvängande (motorfordon) och K= Korsande (motorfordon) slogs ihop till en olyckstyp, B= Motorfordon (kollision motorfordon – motorfordon).

Olyckstyperna G3 (cykel – fotgängare), G4 (cykel – cykel) och G8 (fotgängare – fotgängare) slogs samman till olyckstypen G9 (kollisioner fotgängare – cykel).

De olyckstyper där moped är inblandad, d v s G5 (cykel – moped), G6 (moped – fotgängare) och G7 (moped – moped) slogs ihop till olyckstyp G10 (kollisioner moped - oskyddad).

Olyckstyperna W= vilt (motorfordon) och J= spårväg/tåg togs bort i studien. Detta på grund av att studien är gjord inom tätbebyggt område i kommunerna, och en överblick av materialet visade på att viltolyckorna inte är särskilt många där. Då spårväg endast finns i en representantkommun, gjordes valet att plocka bort denna olyckstyp.

De övriga olyckstyperna S= Singel (motorfordon), C= Cykel – motorfordon, F= Fotgängare – motorfordon, G0= Fotgängare (singel), G1= Cykel (singel), G2= Moped (singel) och V (övrigt) behölls. På så sätt reducerades de 36 olyckstyperna till 10 stycken, och de 10 som ingår i studien visas nedan i tabell 11.

Tabell 11. Visar de 11 olyckstyperna som är aktuella i studien.

Beteckning	Olyckstyp
S	Singel (motorfordon)
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)
C	Cykel – motorfordon
F	Fotgängare – motorfordon
G0	Fotgängare (singel)
G1	Cykel (singel)
G2	Moped (singel)
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)
V	Övrigt

2.3.2.2 Komplettering av datamaterial

Nedan visas de kompletteringar som behövde utföras för att kunna få fram de uppgifter som var av intresse. Kompletteringar utfördes i samtliga statistikrapporter som STRADA-körningarna gav i form av villkor, detta för att sedan kunna göra olika pivottabeller och plocka fram relevant data.

1. Slå ihop de 36 olyckstyperna till de 10 som är av intresse. De övriga olyckstyperna fick benämningen ”Inte aktuell i studien”.
2. Kontrollera skadans allvarlighetsgrad.
 - 2.1. Översätt sjukvårdens ISS- värde till polisens skadegrad, se tabell 4.
 - 2.2. Om ISS- värde saknas får den skadade personen automatiskt polisens skadegrad.
 - 2.3. Jämför det översatta värdet för sjukhusen kontra polisen.
 - 2.3.1. Om polisen angett ”dödad” så blir/översätts/justeras sjukhusets ISS- värde till ”dödad”.
 - 2.3.2. Om polisen angett ”Dödad (ej officiell statistik)” så blir/översätts/justeras sjukhusets ISS- värde till ”dödad”.
 - 2.4. Jämför polis och sjukvårdskolumnen, sjukvården styr om inte 2.2 och 2.3 (2.3.1 och 2.3.2) inträffar.

2.3.3 Utvalda kommuner och dess olycksbild

Olycksbilden för de 16 utvalda kommunerna finns att tillgå i bilaga 6. Där visas antalet skadade personer och dess allvarlighetsgrad uppdelat på de tio olyckstyperna. Antalet skadade personer totalt sett i kommunerna redovisas också samt rangordningen för de tio olyckstyperna för respektive kommun. Förutom detta visas skadekostnaden för ett genomsnittsår.

Den samhällsekonomiska kostnaden baserad på ett genomsnittsår räknades ut för var och en av de 16 kommunerna. Trafikverket har tagit fram en värdering av vad en trafikolycka kostar samhället, beroende på olyckans skadegrad. Kostnaden är i 2010 års penningvärde och visas i tabell 12 (Trafikverket, 2012c).

Tabell 12. Samhällsekonomiska kostnader under ett genomsnittsår (ibid).

Skada	tkr
Dödsfall	31 331
Svår	5 672
Lindrig	267

Ytterligare en jämförelse gjordes de två kommunerna emellan inom varje kommungrupp. Jämförelsen gäller antalet skadade personer per 1000 invånare och år samt skadekostnaden per 1000 invånare och år, under perioden 2008-2012.

2.3.4 Halmstad kommun

Den kommun som valdes ut och som kan följas rapporten igenom är Halmstad kommun. Att valet föll just på Halmstad beror på att kommunen tillhör kommungrupp 3, Större städer, vilket enligt SKL innebär att tätortsgraden överstiger 70 %, och invånarantalet är 50 000 – 200 000. Det finns 21 tätorter i Halmstad kommunen, och eftersom studien görs just på tätorter ansågs Halmstads kommun representativ. Dessutom finns det ett akutsjukhus i kommunen som varit STRADA- anslutet sedan 2003.

I tabell 13 kan man se hur olycksbilden ser ut, enligt de förutsättningar som tidigare angivits, för Halmstad kommun. De tio olyckstyperna, antal skadade personer och skadans allvarlighetsgrad visas i tabellen. Även totalt antal skadade personer fördelat på de tio olyckstyperna i Halmstads kommun, och rangen för dessa visas samt skadekostnaden under ett genomsnittsår.

Tabell 13. Olycksbilden för Halmstads kommun.

	Olyckstyp	Antal skadade personer och skadans allvarlighet			Totalt antal skadade personer och rangen	
		Död	Svårt skadad ISS >8	Lindrigt skadad ISS 1-8	Totalt för Halmstad kommun	Rang för Halmstad kommun
S	Singel (motorfordon)		4	52	56	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)		3	350	353	1
C	Cykel - motorfordon	1	6	178	185	4
F	Fotgängare - motorfordon		6	49	55	6
G0	Fotgängare (singel)		11	189	200	3
G1	Cykel (singel)		17	319	336	2
G2	Moped (singel)		1	50	51	7
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)		1	47	48	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)			15	15	10
V	Övrigt		1	20	21	9
	Skadade personer under fem år	1	50	1 269	1320	
	Skadade personer under ett genomsnittså	0,2	10,0	253,8	264	
	Antal invånare				92 294	
	Skadekostnad under ett genomsnittså (tkr)				130 751	

Totalt har drygt 1300 personer skadats på kommunalt vägnät i de 21 tätorterna i Halmstad kommun under åren 2008-2012. Utav dessa har en person dött, 50 skadats svårt och 1269 fått lindriga skador. Dödsolyckan har inträffat mellan cykel och motorfordon. De flesta av de 50 svårt skadade personerna, har varit singelolyckor där Cykel och Fotgängare varit inblandade, följt kollisionsoolyckor mellan oskyddade trafikanter och motorfordon.

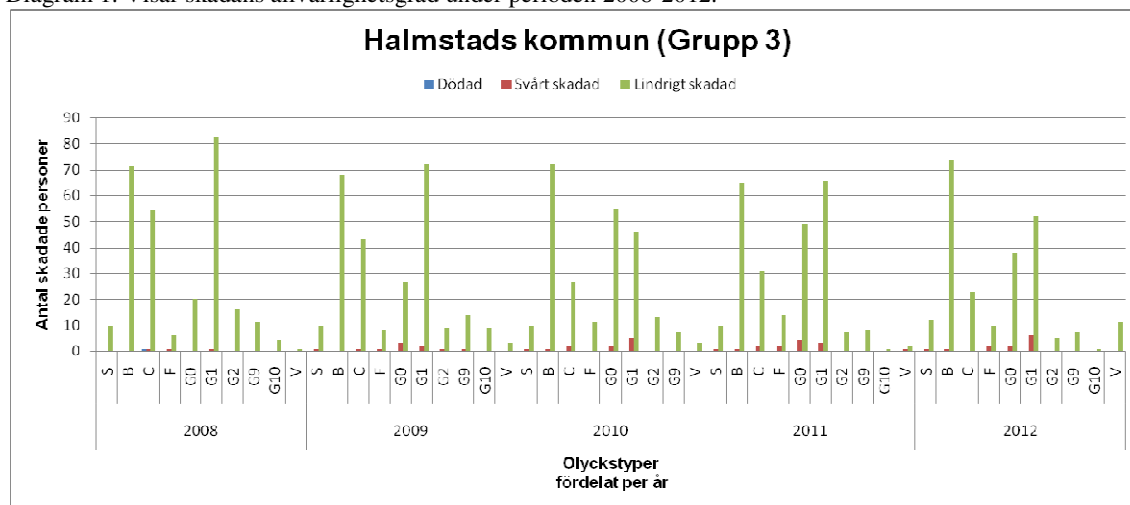
När det gäller lindrigt skadade personer, är det här den största gruppen skadade finns. Det är främst kollisionsoolyckor mellan motorfordon som inträffat följt av olyckstypen C1 Cykel (singel). Därefter följer olyckstypen G0 Fotgängare (singel) och C Cykel - motorfordon.

Tittar man på totalt antal skadade personer och olyckstypernas rangordning är det kollisionsoolyckor mellan motorfordon som är den största gruppen, 27 % och därför tilldelades denna olyckstypen rang 1. Att olyckstypen B Motorfordon (kollision motorfordon – motorfordon) dominerar i antal skadade personer, kan bero på valet av sammanslagna olyckstyper som gjorts.

Rang 2 och 3 fick olyckstyperna G1 Cykel (singel) och G0 Fotgängare (singel), på 26 respektive 15 %, vilket visar på att dessa trafikanter är en utsatt grupp.

Ett annat sätt att visa antalet skadade personer och dess allvarlighetsgrad i Halmstad kommun fördelat på olyckstyperna visas i diagram 1. Där kan man se skadans allvarlighetsgrad fördelat per år under den undersökta 5- års perioden.

Diagram 1. Visar skadans allvarlighetsgrad under perioden 2008-2012.



Diagrammet visar att den inträffade dödsolyckan skedde 2008. Jämför man de olika åren ser man att 2011 skadades flest antal svårt skadade personer, och flest lindrigt skadade personer inträffade 2008.

Totalt sett blev flest skadade personer år 2008. Då blev 280 personer skadade, följt av 2009 med 273 skadade personer. Minst antal skadade personer var år 2012 då 245 stycken skadades.

Sett till svårt skadade personer och olyckstyper, är det typ G1 Cykel (singel) som är den största gruppen när man jämför åren emellan. Förutom 2009 då det inträffade en Fotgängare (singel)- olycka mer än olyckstypen G1.

Fördelat per år gällande de lindrigt skadade personer och olyckstyper, är det även här typ G1 Cykel (singel) som är den största gruppen under åren 2008-2009. B Motorfordon (kollision motorfordon – motorfordon) är den största olyckstypen år 2010 och 2012. 2011 ligger dessa två olyckstyper lika gällande antal lindrigt skadade personer. Olyckstyp G0 Fotgängare (singel) är den tredje största gruppen gällande lindrigt skadade personer under åren 2010-2012. 2008-2009 är det olyckstypen C (cykel – motorfordon) är tredje störst.

Hur mycket dessa trafikolyckor kostar Halmstad kommun uppdelat på skadegrad visas i tabell 14. Kostnaden är beräknat på ett genomsnittså för perioden 2008-2012 i 2010- års penningvärde.

Tabell 14. Visar den samhällsekonomiska kostnaden (tkr) för Halmstad kommun under ett genomsnittså.

Skada	tkr	antal	kostnad
Dödsfall	31 331	0,2	6 266
Svår	5 672	10	56 720
Lindrig	267	253,8	67 765
Summa			130 751

3 Resultat

Två tester genomfördes. Det första testet innebar att undersöka om den finns en likartad olycksbild gällande de två utvalda kommunerna inom respektive kommungrupp. Om det fanns en gemensam olycksbild, slogs dessa två kommuners olycksdata samman till en ”storkommun”.

Det andra testet innebar att de nya ”storkommunernas” olycksdata jämfördes med varandra. Det innebar att eftersom det då finns åtta stycken ”storkommuner” blir det 28 stycken tester som genomförs.

3.1 Test 1, Jämförelse av kommuner inom respektive kommungrupp.

På grund av att alla jämförelser av kommunerna, innefattar mycket material i form av tabeller har detta lagts som bilagor i rapporten. Se bilaga 6. Den utvalda kommunen Halmstad finns att studera närmare i kapitel 3.1.1.

Som tidigare nämnts rangordnades de två kommunernas olycksdata för att sedan med ett rangkorrelationstest få fram en rangkorrelationskoefficient, r_{rang} . Efter det kunde en signifikansnivå (felrisk), p fås fram, som visar på hur stor sannolikheten är att man gjort fel, det vill säga ju lägre signifikansnivå desto mindre felrisk.

3.1.1 Halmstad kommun

Nedan visas återigen olycksbilden för Halmstad kommun. Förutom hur antalet skadade personer och skadans allvarlighetsgrad är fördelad på de tio olyckstyperna visas även antal invånare och hur mycket dessa skador kostar kommunen under ett genomsnittså. Även rangen för de skadade personerna fördelat på de tio olyckstyperna finns att studera i tabell 15.

Tabell 15. Olycksbilden för Halmstad kommun.

	<i>Olyckstyp</i>	<i>Antal skadade personer och skadans allvarlighet</i>			<i>Totalt antal skadade personer och rangen</i>	
		<i>Död</i>	<i>Svårt skadad ISS >8</i>	<i>Lindrigt skadad ISS 1-8</i>	<i>Totalt för Halmstad kommun</i>	<i>Rang för Halmstad kommun</i>
S	Singel (motorfordon)		4	52	56	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)		3	350	353	1
C	Cykel - motorfordon	1	6	178	185	4
F	Fotgängare - motorfordon		6	49	55	6
G0	Fotgängare (singel)		11	189	200	3
G1	Cykel (singel)		17	319	336	2
G2	Moped (singel)		1	50	51	7
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)		1	47	48	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)			15	15	10
V	Övrigt		1	20	21	9
	Skadade personer under fem år	1	50	1 269	1320	
	Skadade personer under ett genomsnittså	0,2	10,0	253,8	264	
	Antal invånare				92 294	
	Skadekostnad under ett genomsnittså (tkr)				130 751	

För att visa på hur Halmstad kommun innefattas av en jämförelse med den andra uttagna kommunen i kommungrupp 3, det vill säga Kalmar kommun, finns de uppgifterna nedan i tabell 16.

Tabell 16. Visar olycksbilden för Kalmar kommun.

	Olyckstyp	Antal skadade personer och skadans allvarlighet			Totalt antal skadade personer och rangen	
		Död	Svårt skadad ISS >8	Lindrigt skadad ISS 1-8	Totalt för Kalmar kommun	Rang för Kalmar kommun
S	Singel (motorfordon)	1	1	42	44	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)		1	155	156	2
C	Cykel - motorfordon		7	102	109	4
F	Fotgängare - motorfordon	1	4	24	29	6
G0	Fotgängare (singel)		5	188	193	1
G1	Cykel (singel)	1	2	138	141	3
G2	Moped (singel)			15	15	8
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)			24	24	7
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)		2	6	8	9
V	Övrigt			8	8	9
	Skadade personer under fem år	3	22	702	727	
	Skadade personer under ett genomsnittså	0,6	4,4	140,4	145,4	
	Antal invånare				63 055	
	Skadekostnad under ett genomsnittså (tkr)				81 242	

I tabell 17 visas rangordningen för de båda kommunerna tillhörande kommungrupp 3 fördelat på de tio olyckstyperna.

Tabell 17. Visar de två kommunerna ur grupp 3 och dess rangordning.

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för kommunerna	
		Totalt för Halmstad kommun	Totalt för Kalmar kommun	Rang för Halmstad kommun	Rang för Kalmar kommun
S	Singel (motorfordon)	56	44	5	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	353	156	1	2
C	Cykel - motorfordon	185	109	4	4
F	Fotgängare - motorfordon	55	29	6	6
G0	Fotgängare (singel)	200	193	3	1
G1	Cykel (singel)	336	141	2	3
G2	Moped (singel)	51	15	7	8
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	48	24	8	7
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	15	8	10	9
V	Övrigt	21	8	9	9
	Skadade personer under fem år	1320	727		
	Skadade personer under ett genomsnittså	264	145,4		

Här kan man se att det finns två olyckstyper i Kalmar kommun som har samma rang, G10 och V har rang 9. Eftersom summan av differensen, Σd alltid ska bli noll, vilket den inte blir i detta fall, måste något göras för att åtgärda detta. Valet gjordes då att summera alla de utvalda kommunernas olycksdata och rangorda dessa. På så sätt får alla tio olyckstyperna en rangordning från 1-10. I de fall där det visar sig att samma rang finns på fler än ett ställe används den totala rangordningen som referensrang och på så sätt kommer summan av differensen, Σd de två kommunerna emellan, alltid att bli noll. Ett annat sätt att göra så att rangordningen blir 1-10 skulle kunna vara att titta på allvarlighetsgraden för de olyckstyper som har samma rang. Den olyckstyp som har flest allvarligt skadade personer skulle då få den lägre rangordningen av de två olyckstyperna. Alternativt att ange de två olyckstyperna med samma rang decimaltal, i detta fall olyckstyp G10 rang 9,5 och olyckstyp V 9,5.

I tabell 18 finns de 16 kommunernas samliga olycksdata och rangordningen för dessa. Rangordningen för kommunerna är korrigerad enligt "referensrangen" i de fall då summan av rangdifferensen inte blivit noll.

Tabell 18. Visar totalt antal skadade personer och dess rang för alla 16 kommunerna.

	Olyckstyp	Antal skadade personer	"Total" rang
		Totalt i de 16 kommunerna	Referensrang
S	Singel (motorfordon)	1300	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	4815	2
C	Cykel - motorfordon	2293	4
F	Fotgängare - motorfordon	1108	6
G0	Fotgängare (singel)	4992	1
G1	Cykel (singel)	3346	3
G2	Moped (singel)	527	8
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	554	7
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	236	10
V	Övrigt	372	9
	Skadade personer under fem år	19543	

Efter hänsyn har tagits till referensrangen fick Halmstad och Kalmar kommun följande rangordning, vilket visas i tabell 19.

Tabell 19. Korrigerad rangordning

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för kommunerna	
		Totalt för Halmstad kommun	Totalt för Kalmar kommun	Rang för Halmstad kommun	Korrigerad Rang för Kalmar kommun
S	Singel (motorfordon)	56	44	5	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	353	156	1	2
C	Cykel - motorfordon	185	109	4	4
F	Fotgängare - motorfordon	55	29	6	6
G0	Fotgängare (singel)	200	193	3	1
G1	Cykel (singel)	336	141	2	3
G2	Moped (singel)	51	15	7	8
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	48	24	8	7
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	15	8	10	10
V	Övrigt	21	8	9	9
	Skadade personer under fem år	1320	727		
	Skadade personer under ett genomsnittså	264	145,4		

Enligt formeln som finns att studera i kapitel 2.2.5, framkom rangkorrelationskoefficienten

r_{rang} .

$$r_{rang} = 1 - \frac{6\sum d^2}{(n(n^2 - 1))}$$

Tabell 20. Visar data för uträkning av rangkorrelationskoefficienten.

	Olyckstyp	Rang för kommunerna		x-y=d	d ²
		Rang för Halmstad kommun (x)	Rang för Kalmar kommun (y)		
S	Singel (motorfordon)	5	5	0	0
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	1	2	-1	1
C	Cykel - motorfordon	4	4	0	0
F	Fotgängare - motorfordon	6	6	0	0
G0	Fotgängare (singel)	3	1	2	4
G1	Cykel (singel)	2	3	-1	1
G2	Moped (singel)	7	8	-1	1
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	8	7	1	1
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	10	10	0	0
V	Övrigt	9	9	0	0
	Antal observationer	n=10	n=10		
	$\sum d$			0	
	$\sum d^2$				8

För Halmstads och Kalmar kommun blev rangkorrelationskoefficienten $r_{rang} = 0,95152$, vilket i sin tur ledde till en signifikansnivå, $p < 0,001$.

I tabell 21, kan man se antal skadade personer totalt sett per 1000 invånare och år samt skadekostnaden per 1000 invånare och år i de båda kommunerna.

Tabell 21. Visar antal skadade personer och skadekostnaden per 1000 invånare för Halmstad och Kalmar kommun tillhörande kommungrupp 3.

<i>Kommungrupp</i>	<i>Antal skadade personer under ett genomsnittså/1000 inv</i>	<i>Skadekostnad/1000 inv (kr)</i>
Grupp 3		
Halmstad	2,86	1 416 679
Kalmar	2,31	1 288 431

3.1.2 Resultat av test 1

Nedan följer en tabell som visar rangkorrelationskoefficienten och signifikansnivån för de utvalda kommunerna, inom respektive kommungrupp.

Tabell 22. Visar de sammanslagna kommunerna och dess rangkorrelationskoefficient samt dess signifikansnivå.

Kommungrupp	Kommuner	Rangkorrelationskoefficient, r_{rang}	Signifikansnivå, p för n=10, df=8
1	Göteborg och Malmö	0,90303	$p < 0,001$
2	Kungälv och Mölndal	0,98788	$p < 0,001$
3	Halmstad och Kalmar	0,95152	$p < 0,001$
4	Bjuv och Habo	0,95152	$p < 0,001$
5	Alingsås och Ängelholm	0,91515	$p < 0,001$
6	Båstad och Lysekil	0,78182	$p < 0,01$
7	Ljungby och Oskarshamn	0,89091	$p < 0,001$
9	Karlshamn och Lidköping	0,69697	$p < 0,05$

I tabell 23, visas en sammanställning av antalet skadade personer och skadekostnaden per 1000 invånare och år i de utvalda kommunerna inom respektive kommungrupp. Detta för att kunna göra en jämförelse kommunerna emellan på individnivå.

Tabell 23. Antal skadade personer och skadekostnad (under ett genomsnittsåre)/1000 invånare.

<i>Kommungrupp</i>	<i>Antal skadade personer under ett genomsnittsåre/1000 inv</i>	<i>Skadekostnad/1000 inv (kr)</i>
Grupp 1		
Göteborg	2,23*	1 358 410
Malmö	5,32	3 119 890
Grupp 2		
Kungälv	1,61	998 380
Mölnadal	1,58	802 909
Grupp 3		
Halmstad	2,86	1 416 679
Kalmar	2,31	1 288 431
Grupp 4		
Bjuv	3,23	2 082 015
Habo	0,89	436 369
Grupp 5		
Alingsås	2,19	1 258 377
Ängelholm	3,53	1 789 002
Grupp 6		
Båstad	1,2	694 333
Lysekil	1,14	987 632
Grupp 7		
Ljungby	1,21	1 090 178
Oskarshamn	2,06	1 480 356
Grupp 9		
Karlshamn	2,14	1 126 567
Lidköping	2,49	1 570 254

* Olyckor med spårvagn är inte med

3.2 Test 2, Sammanslagning och jämförelser för storkommuner

Den statistik som framkommit och som ligger till underlag för att kunna utföra det andra testet innehåller än mer information än test 1. Dessa tabeller finns att studera i bilaga 7.

Sammanslagningen för kommungrupp 3 finns att följa i kapitel 3.2.1.

De två kommunerna inom respektive kommungrupp slogs samman till en ”storkommun” och jämfördes med de andra storkommunerna. Totalt är det åtta storkommuner, och på så sätt utfördes 28 stycken jämförelser storkommunerna emellan.

På samma sätt som i test 1 rangordnades dessa storkommunernas data, för att sedan med ett rangkorrelationstest få fram en rangkorrelationskoefficient, r_{rang} . Efter det kunde en signifikansnivå (felrisk), p fås fram, som visar på hur stor sannolikheten är att man gjort fel, det vill säga ju lägre signifikansnivå desto mindre felrisk.

3.2.1 Storkommun 3 (Halmstad och Kalmar kommun)

Nedan visas sammanslagningen av Halmstad och Kalmar kommun. Tillsammans bildar de Storkommun 3. Förutom hur antalet skadade personer och skadans allvarlighetsgrad är fördelad på de tio olyckstyperna visas även antal invånare och hur mycket dessa skador kostar kommunen under ett genomsnittså. Även rangen för de skadade personerna fördelat på de tio olyckstyperna finns att studera i tabell 24.

Tabell 24. Visar olycksbilden för Storkommun 3.

	Olyckstyp	Antal skadade personer och skadans allvarlighet			Totalt antal skadade personer och rangen	
		Död	Svårt skadad ISS >8	Lindrigt skadad ISS 1-8	Storkommun 3	Rang för storkommun 3
S	Singel (motorfordon)	1	5	94	100	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)		4	505	509	1
C	Cykel - motorfordon	1	13	280	294	4
F	Fotgängare - motorfordon	1	10	73	84	6
G0	Fotgängare (singel)		16	377	393	3
G1	Cykel (singel)	1	19	457	477	2
G2	Moped (singel)		1	65	66	8
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)		1	71	72	7
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)		2	21	23	10
V	Övrigt		1	28	29	9
	Skadade personer under fem år	4	72	1 971	2047	
	Skadade personer under ett genomsnittså	0,8	14,4	394,2	409,4	
	Antal invånare				155 349	
	Skadekostnad under ett genomsnittså (tkr)				211 993	

Den rang som fåtts fram för Storkommun 3 jämfördes med de övriga sju storkommunernas rangordning. För att visa på en sådan jämförelse redovisas Storkommun 3 och totalt antal skadade personer och rangordningen för Storkommun 4 i tabell 25.

Tabell 25. Visar en jämförelse mellan Storkommun 3 och Storkommun 4.

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 3	Totalt för storkommun 4	Storkommun 3	Storkommun 4
S	Singel (motorfordon)	100	23	5	6
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	509	35	1	4
C	Cykel - motorfordon	294	40	4	3
F	Fotgängare - motorfordon	84	9	6	7
G0	Fotgängare (singel)	393	82	3	1
G1	Cykel (singel)	477	66	2	2
G2	Moped (singel)	66	28	8	5
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	72	3	7	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	23	2	10	9
V	Övrigt	29	0	9	10
	Skadade personer under fem år	2047	288		

Enligt formeln som finns i kapitel 2.2.5, framkom rangkorrelationskoefficienten r_{rang} .

$$r_{rang} = 1 - \frac{6\sum d^2}{(n(n^2 - 1))}$$

Tabell 26. Visar data för uträkning av rangkorrelationskoefficienten.

	Olyckstyp	Rang för kommunerna		x-y=d	d ²
		Storkommun 3 (x)	Storkommun 4 (y)		
S	Singel (motorfordon)	5	6	-1	1
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	1	4	-3	9
C	Cykel - motorfordon	4	3	1	1
F	Fotgängare - motorfordon	6	7	-1	1
G0	Fotgängare (singel)	3	1	2	4
G1	Cykel (singel)	2	2	0	0
G2	Moped (singel)	8	5	3	9
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	7	8	-1	1
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	10	9	1	1
V	Övrigt	9	10	-1	1
	Antal observationer	n=10	n=10		
	$\sum d$			0	
	$\sum d^2$				28

För Storkommun 3 och Storkommun 4 blev rangkorrelationskoefficienten $r_{rang}=0,8303$, vilket i sin tur ledde till en signifikansnivå, $p<0,01$.

3.2.2 Resultat av test 2

Efter det att de två kommunerna inom respektive kommungrupp slagits samman till en ”storkommun”, har en jämförelse storkommunerna sinsemellan utförts, det vill säga 28 stycken jämförelser.

Nedan följer två tabeller som visar den uträknade rangkorrelationskoefficienten för alla jämförelser storkommuner emellan, och vilken signifikansnivå som denna medfört.

Rangkorrelationskoefficienten, r_{rang}

Storkommun	2	3	4	5	6	7	9
1	0,92727	0,98788	0,8424	0,86667	0,903	0,8667	0,91515
2		0,90303	0,91515	0,8545	0,8788	0,91515	0,9515
3			0,8303	0,8545	0,8909	0,8424	0,903
4				0,8545	0,8424	0,9758	0,9758
5					0,8424	0,8424	0,87879
6						0,8667	0,91515
7							0,91515

Signifikansnivå, p för n=10 och df=8

Storkommun	2	3	4	5	6	7	9
1	p<0,001	p<0,001	p<0,01	p<0,01	p<0,001	p<0,01	p<0,001
2		p<0,001	p<0,001	p<0,01	p<0,001	p<0,001	p<0,001
3			p<0,01	p<0,01	p<0,001	p<0,01	p<0,001
4				p<0,01	p<0,01	p<0,001	p<0,001
5					p<0,01	p<0,01	p<0,001
6						p<0,01	p<0,001
7							p<0,001

4 Diskussion och slutsatser

4.1 Resultatdiskussion

Att försöka undersöka om det finns någon gemensam olycksbild för kommuner tillhörande samma kommungrupp med hjälp av STRADA ledde fram till två frågeställningar. Det ledde i sin tur att två tester utfördes på de utvalda kommunerna tillhörande respektive kommungrupp.

Tittar man på de resultat som framkommit då de två utvalda kommunerna inom respektive kommungrupp jämförts, visar rangkorrelationskoefficienten, r_{rang} att alla kommungrupperna har höga värden. Rangkorrelationskoefficienten, r_{rang} ligger mellan 0,70 och 0,99. Det är kommungrupp 9 (Karlshamn och Lidköpings kommun) som har den lägsta rangkorrelationskoefficienten, $r_{rang}=0,70$, och (Båstad och Lysekil kommun), tillhörande kommungrupp 6, har näst lägst rangkorrelationskoefficient, $r_{rang}=0,78$. Den kommungrupp som har den högsta rangkorrelationskoefficienten är grupp 2 (Kungälv och Mölndals kommun) med $r_{rang}=0,99$. Dessa höga värden visar på att det verkar finnas ett samband och att sambandet är signifikant.

Tittar man på sammanställningen av antalet skadade personer och skadekostnaden per 1000 invånare och år, ser man att det finns kommuner inom vissa kommungrupper där antalet skadade personer skiljer sig åt. Även skadekostnaden skiljer sig åt, mer eller mindre, mellan vissa kommuner i respektive kommungrupp.

I kommungrupp 1 ser man att det totalt finns fler skadade personer per invånare i Malmö än i Göteborg. Det är ungefär dubbelt så många som skadar sig i Malmö kommun än i Göteborgs kommun. Noteras bör att spårvagn inte är inkluderat i studien. Även Skadekostnaderna skiljer sig åt, då dessa i Malmö kommun, under ett genomsnittsår, kostar kommunen drygt 3 miljoner kronor per 1000 invånare, och i Göteborgs kommun ca 1 360 000. Tittar man på antalet dödade i de båda kommunerna ser man att det inträffat fler dödsolyckor i Göteborg än i Malmö, 18 respektive 15. Detta gör att kostnaden skjuter i höjden. Antalet svårt och lindigt skadade är fler i Malmö kommun än i Göteborg. Eftersom Göteborgs kommun har nästan dubbelt så många invånare blir skadekostnaden per 1000 invånare större i Malmö kommun än i Göteborgs kommun.

I kommunerna tillhörande kommungrupperna 2, 6 och 9 är antalet skadade personer per 1000 invånare och år ungefär likvärdiga, medan det i kommunerna inom grupperna 5 och 7 skiljer antalet sig åt med ungefär 1,5 gånger mellan kommunerna. I kommungrupp 4 är det störst skillnad kommunerna emellan gällande antal skadade personer per 1000 invånare och år. Antalet skadade personer är ungefär fyra gånger så många i Bjuv än i Habo kommun.

I kommungrupp 3, som man kunnat följa rapporten igenom, ser man att antalet skadade personer under ett genomsnittsår per 1000 invånare i kommunerna skiljer sig något åt. Halmstads kommun har något fler skadade än Kalmar kommun. Även skadekostnaden under ett genomsnittsår per 1000 invånare är högre i Halmstad kommun. Det har inträffat 2 stycken

fler dödsolyckor i Kalmar kommun, men antalet svårt och lindrigt skadade är betydligt fler i Halmstad kommun.

Resultaten för det andra testet då en sammanslagning av kommunerna gjorts pekar även de resultaten på god rangkorrelation storkommunerna emellan. De resultat som framkommit visar på en variation av en rangkorrelationskoefficient mellan 0,83 och 0,99. Det är en jämförelse mellan Storkommun 3 och Storkommun 4 som har den lägsta rangkorrelationskoefficienten, där Storkommun 3 är (Halmstad och Kalmar) jämförts med Storkommun 4 (Bjuv och Habo). De Storkommuner som har näst lägst rangkorrelationskoefficient är Storkommunerna 1 och 4, Storkommunerna 3 och 7, Storkommunerna 4 och 6, Storkommunerna 5 och 6 samt Storkommunerna 5 och 7, alla med rangkorrelationskoefficienten $r_{rang}=0,84$.

Rangkorrelationskoefficienten, $r_{rang}=0,99$, är en jämförelse mellan Storkommun 1 och Storkommun 3, det vill säga en jämförelse mellan (Göteborg och Malmö) mot (Halmstad och Kalmar). De Storkommuner som har näst högst rangkorrelationskoefficient är Storkommun 4 jämfört med Storkommun 7 och 9, med en rangkorrelationskoefficient på $r_{rang}=0,98$.

Alla jämförelser Storkommuner emellan visat på tydlig korrelation. Baserat på de tio observationerna ($n=10$), vilket innebär ($df=n-2$), på samma sätt som i test 1, fås en signifikansnivå mellan $p<0,01$ och $p<0,001$ för Storkommunerna emellan. En signifikansnivå $p<0,001$, innebär en felrisk på bara 0,1 %.

Resultaten visar även på att det, sett till de olika trafikantgrupperna, finns flest skadade personer inom olyckstypen fotgängare singel. Singelolyckor med fotgängare är den olyckstyp som har flest skadade och även flest svårt skadade enligt undersökningen följt av olyckstypen cykel singel. Att gående och cyklister är de mest utsatta grupperna är tydlig. Det innebär att de resultat som framkommit generellt stödjer den bild att det är de oskyddade trafikanterna som är utsatta på de kommunala vägarna inom tätbebyggt område. Att den vanligaste skadesituationen, gående singel inte klassificeras som en vägtrafikolycka kan dock skapa problem. Ansvaret ligger inte bara på kommunen utan även på fastighetsägarna.

4.2 Metoddiskussion

Att revidera antalet kommuner från totalt 60 stycken till 16, innebar ett mycket mindre underlag för att genomföra studien, vilket i sin tur kanske ledde till brister i materialet. Ett sätt för att få ytterligare underlag kunde ha varit att kanske enbart fokusera på Götaland, där relativt goda förutsättningar finns, men att ta med fler kommuner inom kommungrupperna.

När det gäller det val som gjorts gällande att inte välja kommunal väghållare i urvalshanteraren, utan i stället filtrera bort de olyckstillbud som inträffat på vägnät som inte är kommunalt i statistikrapporten, baseras som tidigare nämnts i rapporten på, att få med olyckor som annars kan missas då de inte är kopplade till NVDB (den nationella vägdatan). Det är framförallt olyckor som inträffat på gång- och cykelbanor som riskerar att missas om kommunal väghållare väljs i urvalshanteraren.

Eftersom det var av intresse att studien skulle göras på tätorter i de utvalda kommunerna var det bästa sättet att få med dessa olyckstillbud, att själv rita in tätortsgränserna i de olika kommunerna. Att inte rita polygon kring tätorterna, utan göra urvalet på hela kommunen i urvalshanteraren, och sedan filtrera bort de olyckstillbud i statistikrapporten som inträffat där bebyggelsestypen inte är tätbebyggt område, innebär att det i många fall inte går att få fram någon kartbild som visar var olyckorna inträffat. Detta beror på att materialet är för stort för att kunna visas i en kartbild i STRADA. Att använda sig av polygonritning gör också att man fångar upp de olyckor som annars kan missas, vilket är beskrivet i stycket ovan. Det man bör ha i åtanke då man väljer att rita in tätortsgränserna med polygon är att det kräver noggrannhet, och att det är ganska tidskrävande. Det tar också tid att gå igenom och kontrollera de olyckstillbud som verkar ha inträffat utanför de tätortsgränser som polygonritning innebär, och eventuellt plocka bort dessa. I och med att tätortgränserna är utritade innebär det att materialet är hanterbart för STRADAs kartfunktion och kartbilden för dessa olyckstillbud går att visas. På så sätt kan man i kartbilden välja att studera närmare på de olyckor i kartbilden som verkar vara tveksamma och på sätt göra valet att ta med eller plocka bort dessa. Om det hade funnits en funktion i STRADAs urvalshanterare som gör att man kunde söka på tätorter i kommunen, där man är intresserad av en viss typ av väghållare, hade det underlättat för att få fram rätt statistik för de olyckstillbud som inträffat där.

Efter det att statistikrapporterna för de utvalda kommunerna framkommit gjordes valet att filtrera bort viss information. Under kolumnen bebyggelsestyp i statistikrapporten plockades alternativet "ej tätbebyggt område" bort eftersom studien bygger på statistik inom tätorter.

Valet som gjorts att inte ta med olyckstillbud i statistikrapporterna som finns under kolumnen väghållare i form av "tomma" baseras på det att efter kontroller gjorts i de framkomna kartbilderna hade de flesta av dessa olyckor inte inträffat på kommunal väg. Att plocka med de händelser som skett där väghållaren är till exempel "kommunal, enskild" eller "kommunal, statlig" gjordes på grund av att olyckan inträffat i en korsningspunkt av dessa väghållare. Det borde ligga i kommunernas intresse att även få information om dessa händelser.

Att slå samman och plocka bort, och därmed minska antalet olyckstyper till tio stycken gjordes för att få ett mer hanterbart antal. En annan anledning var att alla de ursprungliga 36 olyckstyperna inte ansågs vara aktuella för just denna studie. Studien baseras på tätortsinformation, och att till exempel ha med olyckstypen W, Vilt verkade inte riktigt relevant. Att inte ta med olyckstypen J, Spårväg/tåg kan kanske förklara varför Göteborg har färre antal skadade personer än Malmö

Sökningarna i STRADA är gjorda på personnivå, i hela databasen. Med källan ”känd av någon” innebär det att i statistikrapporterna finns en kolumn ”Skadegrad” som tillhör polisen och en kolumn ”ISS” som visar sjukvårdsdata. Eftersom det var av intresse att få med sjukvårdens data i studien behövdes det utföras en del komplettering av det datamaterial som framkommit. Kompletteringarna innebär att olika villkor skrevs och infogades i de framtagna statistikrapporterna. Villkoren gjorde att de två kolumnerna Skadegrad och ISS- värde överensstämmer med varandra. Sjukvårdens ISS- värde översattes till polisens skadegrad. Det innebär att ISS=0 fick benämningen ”Oskadad”, ISS=1-8 blev ”Lindrigt skadad”, ISS>8 ”Svårt skadad” och ISS=100 ”Dödad”. Anledningen till att dessa villkor skrevs var att en del olyckstillbud annars hade missats. Det gäller i de fall där ISS- värde saknas i statistikrapporterna.

Anledningen till att hänsyn togs till punkt 2.3.1 i kapitel 2.3.2.2 *Komplettering av datamaterial* var att det fanns tillfällen då sjukvården angett till exempel ISS- värdet 24, men polisen angett skadegraden ”död” i de framtagna statistikrapporterna. För att inte personen i fråga då inte skulle få skadegraden ”Svårt skadad”, vilket egentligen inte är fel eftersom intresset ligger i att få med sjukvårdens rapportering och att ISS- värdet styr, och ett ISS- värde >8 klassas som ”Svårt skadad”, togs beslutet i dessa fall justera skadegraden till ”död” eftersom personen har dött till följd av olyckan. Polisen, som i vissa fall fyller i sina uppgifter i efterhand, har då fått kännedom att personen i fråga dött och således fyllt i död i sin rapport.

Motivet till att hänsyn togs till punkt 2.3.2 i kapitel 2.3.2.2 *Komplettering av datamaterial* var att det vid fem tillfällen fanns situationer då polisen angett ”Dödad (ej officiell statistik)” och där ISS- värde fanns eller saknades i de framtagna statistikrapporterna. Då torde dessa händelser vara av sådan karaktär att de faller under någon av de fyra punkterna i kapitel 2.1.1 Officiell statistik. Efter det att dessa fallen granskats närmare, visade det sig att händelseförloppet varit av sådan karaktär att dessa olyckstillbud inträffat inom vägsystemet och borde anses som en vägtrafikskada för fyra av dessa fem. Eftersom dessa personer fått benämningen ”Dödad (ej officiell statistik)” har de uppenbarligen dött, i och med det finns en strävan att nå trafiksäkerhetsmålen år 2020, där bland annat en halvering av antalet omkomna i trafiken ingår, gjordes därav valet att inkludera dessa fyra fall i studien.

Att använda sig av ett rangkorrelationstest för att se om det finns någon likhet gällande olycksbilder för kommuner lämpar sig väl då två olika observationsserier som ska jämföras med varandra. Två kommuners olycksdata rangordnas med hänsyn till antalet skadade personer och dess olyckstyp. Därefter räknas en rangkorrelationskoefficient, r_{rang} ut som i sin tur ledde till att en signifikansnivå kunde fås fram. Signifikansnivån är ett värde som visar på hur stor sannolikheten är att det man gjort stämmer. När rangordningen för kommunerna

utförts visade sig att i många fall fanns det flera olyckstyper som fått samma rang, vilket innebar att formeln för att räkna ut rangkorrelationskoefficienten inte kunde användas. För att komma till rätta med det summerades allas kommuners olycksdata uppdelat på de tio olyckstyperna för att därefter rangordnas. Den rangordningen som framkom, den så kallade ”referensrangen”, användes i de fall då det fanns fler än en olyckstyp med samma rang. På så sätt fick alla kommunernas data rangordningen 1-10, och formeln för att räkna ut rangkorrelationskoefficienten kunde användas. Ett annat sätt att utföra rangkorrelationstestet hade kunnat vara att ta hänsyn till de skadade personernas allvarlighetsgrad eller att ta hänsyn till skadekostnaden/viktningen mellan skadegraden. Anledningen till att detta inte är gjort beror på att det är så pass små tal som framkommit, vilket innebär att slumpens inverkan blir så stor då. Dödsolyckorna, som är väldigt få, skulle slå igenom i så fall.

Att räkna ut antalet skadade personer per invånare och den samhällsekonomiska kostnaden för de båda utvalda kommunerna inom respektive kommungrupp gjordes för att visa på i vilken av kommunerna flest skador per invånare inträffar. Den samhällsekonomiska kostnaden gör att kommunerna kan få en bild av vad skadorna kostar dem. På så sätt ser kommunerna var de borde lägga sina resurser, och vilka åtgärder de kan behöva åtgärda för att få ner antal skadade personer, och på så sätt kunna uppnå trafiksäkerhetsmålen år 2020.

Noteras bör att ingen hänsyn har tagits till skadekostnaden/viktningen mellan svårighetsgraden. Anledningen är att STRADA- körningar visat på att det är mycket små tal som framkommit. Att göra på det sättet med så små tal skulle innebära att slumpens inverkan blir stor, dödsolyckorna skulle i så fall slå igenom hårt.

4.3 Slutsatser och rekommendationer

De resultat som framkommit utifrån test 1, visar på signifikant rangkorrelation för de två utvalda kommunerna inom respektive kommungrupp. Det innebär att, under de förutsättningar och begränsningar som satts upp, anses den första frågeställningen vara sann, trafikolycksbilden är likartad för kommuner inom samma kommungrupp. Det skulle då innebära att kommuner inom samma kommungrupp, som inte har tillräckligt med dataunderlag i STRADA, skulle kunna använda sig av andra kommuners olycksbild.

Eftersom frågeställning 1 anses stämma, låg det även intresse i att undersöka om frågeställning 2 stämde eller ej. Det vill säga, är trafikolycksbilden olika mellan olika typer av kommuner oavsett kommuntyp? Resultaten från test 2 visar även de på signifikant rangkorrelation storkommunerna emellan, vilket innebär att frågeställning 2 inte stämmer. Likheter/samband finns alltså gällande storkommunernas trafikolycksbild.

Slutsatsen blir således att, det verkar det finnas likheter gällande olycksbilden, inte bara mellan olika kommuner tillhörande samma kommungrupp, utan även kommunerna emellan generellt. Det innebär att det egentligen inte spelar någon roll vilken kommungrupp kommunen tillhör, olycksbilden verkar se likartad ut för alla kommuner. Det som skiljer sig är bara det att kommunerna är olika stora.

Utförandet i denna rapport har inneburit en del problematik. Förutom att mycket tid behövt ägnats åt att få fram ”rätt” sorts material gällande tätortsgränser, väghållare etc, finns det mycket som kan behövas ha i åtanke när statistikunderlaget framkommit. De rekommendationer som är bra att ha i åtanke vid STRADA- uttag är att:

1. Inrapporteringen från akutsjukhusen är ännu inte rikstäckande. Det är Akademiska sjukhuset i Uppsala som saknas.
2. Den officiella statistiken vad vägtrafikskador anbelangar baseras enbart på polisrapporterade olyckor. Detta på grund av att sjukvården saknar heltäckande registrering till STRADA. Således innefattar den officiella statistiken inte olyckor som registrerats av sjukvården. För att få med samtliga registrerade rapporter från både polis och sjukvård ska sökningen göras på *hela databasen*.
3. Var uppmärksam på när registreringsstarten för akutsjukhusen påbörjades in till STRADA.
4. Var uppmärksam på hur länge akutsjukhusen har rapporterat in till STRADA.
5. Var uppmärksam så att akutsjukhusen har en sammanhängande inrapportering till STRADA gällande den period du är intresserad av.

6. Det är bra att kontrollera att de skadade personerna uppsökt "rätt" akutsjukhus. Det vill säga en olycka kan ha skett i en kommun men personerna kan ha sökt vård/blivit skickade till ett akutsjukhus som inte uppfyller punkt 3-5.
7. Noteras bör att det fortfarande kan finnas olyckor som vare sig polisen eller sjukvården känner till. Det kan till exempel vara:
 - Oskyddade trafikanter som råkar ut för en singelolycka och som inte uppsöker ett akutsjukhus eller att den skadade personen skickas till ett sjukhus som ej är STRADA registrerat.
 - Personer som vänder sig till en vårdcentral istället för till ett akutsjukhus eller att de trafikskadade patienterna helt enkelt missas att registreras på akutsjukhuset.
 - En faktor kan vara att patienten i fråga helt enkelt inte vill registrera sig i skaderapporten, vilket är helt lagligt då det är upp till patienten i fråga att avgöra om han eller hon vill ingå i rapporteringen. Däremot när det gäller polisens olycksrapportering, är det lagstadgat att de måste skriva en rapport per olycka.
8. Beroende på var i landet kommunen ligger kan antalet inrapporterade olyckor från akutsjukhusen skilja sig åt. Det är framförallt i Norrland som inrapporteringen inte är lika omfattande, vilket kan ha att göra med de långa avstånden.

Rekommendationen är att, även om det är fullt genomförbart att utföra uttag ur STRADA på de sätt som man är intresserad av, kanske det underlättar att låta personer som arbetar eller har erfarenhet av STRADA göra detta.

5 Referenslista

Förordning (2001:651) om vägtrafikdefinitioner. Regeringskansliets rättsdatabaser
<https://lagen.nu/2001:651>

Hydén, C. (2010). Trafiksäkerhet, i Hydén, C. (red.) Trafiken i den hållbara staden. Studentlitteratur, Lund

Lag (2001:559) om vägtrafikdefinitioner. Regeringskansliets rättsdatabaser
<https://lagen.nu/2001:559>

Lantz, B. (2013). Grundläggande statistisk analys. Studentlitteratur, Lund

MSB (2009). Samhällets kostnader för vägtrafikolyckor -beräkningar.
Publ nr:MSB 0048-09.
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Karlsstad.

SCB (2008). Tätorter; arealer; befolkning, 2005. Beskrivning av statistiken, MI0810.

SCB (2010). Folkmängd i tätorter per kommun, SCB:s statistikdatabas

SKL(2011). Kommungruppsindelning
http://www.skl.se/kommuner_och_landsting/fakta_om_kommuner/kommungruppsindelning
Hämtad: 2013-02-02

SKL (2013). TRAST- Fördjupning – Trafiksäkra staden, en handbok för ett målinriktat kommunalt trafiksäkerhetsprogram. Stockholm

Trafikverket (2012a). Översyn av etappmål och indikatorer för säkerhet på väg mellan åren 2010 och 2020. Publikation 2012:124. Trafikverket, Borlänge

Trafikverket (2012b). Analys av trafiksäkerhetsutvecklingen 2012, Målstyrning av trafiksäkerhetsarbetet mot etappmålen 2020. Publ nr: 2013:089. Trafikverket, Borlänge.

Trafikverket (2012c). Trafikverkets publikation, Effektsamband för transportsystem, Kapitel 6 Trafiksäkerhet. Trafikverket, Borlänge

Transportstyrelsen (2012). STRADA- Användarhandledning för uttagswebb. Version 3.2.0.

Transportstyrelsen (2013a). Olyckor och skador.
<http://www.transportstyrelsen.se/sv/Vag/STRADA-informationssystem-for-olyckor-skador/>
Hämtad: 2013-01-22

Transportstyrelsen (2013b). Bakgrund.
<http://www.transportstyrelsen.se/sv/Vag/STRADA-informationssystem-for-olyckor-skador/Bakgrund/>
Hämtad: 2013-01-22

Transportstyrelsen (2013c). Rapportörer.
<http://www.transportstyrelsen.se/sv/Vag/STRADA-informationssystem-for-olyckor-skador/Rapportorer-och-anvandare/>
Hämtad: 2013-01-22

Transportstyrelsen (2013d). Nyheter.
<http://www.transportstyrelsen.se/sv/Vag/STRADA-informationssystem-for-olyckor-skador/Aktuellt/>
Hämtad: 2013-10-22

Transportstyrelsen (2013e). Utbildning i STRADA Uttagswebb. Kursdokumentation.
Hässleholm 2013-02-07.

Transportstyrelsen (2013f). STRADA- samordare, Syd. Muntlig källa.

Vägverket (2007). Nytt nationellt informationssystem för skador och olyckor inom hela vägtransportssystemet. STRADA slutrapport. Publikation 2007:147

Wahl, C och Jonsson, L. (2010). Trafikens uppkomst och drivkrafter. I Hydén, C. (red.)
Trafiken i den hållbara staden. Studentlitteratur, Lund

Bilaga 1 – Akutsjukhusens registreringsstart i STRADA

Landsdel/ Län	Deltagande akutsjukhus	Ej deltagande akutsjukhus	Månad	År	Notering
Götaland					
Västra Götaland	Sahlgrenska		Januari	1999	
	Östra sjukhuset		Januari	1999	
	Drottning Silvias barnsjukhus		Januari	1999	
	Mölnåls		Oktober	2000	
	Uddevalla		April	2006	
	Borås (Södra Älvsborgs sjukhus)		Maj	2006	
	Kungälv		December	2006	
	Alingsås		Januari	2008	
	Lidköping		Januari	2008	
	Skövde (Kärnsjukhuset)		Januari	2008	
		Trollhättan (Norra Älvsborgs sjukhus)	Januari	2009	
Östergötland		Motala	April	2009	
		Linköping	Mars	2010	
		Norrköping	Februari	2010	
Jönköping	Jönköping		Oktober	2006	
	Eksjö/Nässjö		Februari	2007	
		Värnamo	Februari	2011	
Kalmar	Kalmar		Oktober	2002	
	Oskarshamn		Oktober	2002	
	Västervik		Oktober	2002	
Kronoberg	Växjö		November	2004	
	Ljungby		November	2004	
Gotland		Visby	September	2010	
Halland	Halmstad		Januari	2003	
	Varberg		Mars	2006	
Blekinge	Karlskrona		September	2003	
	Karlskrona		September	2003	
Skåne	Malmö		Januari	1999	
	Lund		Januari	1999	
	Helsingborg		Januari	1999	
	Hässleholm		Januari	1999	
	Kristianstad		Januari	1999	
	Trelleborg		Januari	1999	
	Ystad		Januari	1999	
	Ängelholm		Januari	1999	

Landsdel/ Län	Deltagande akutsjukhus	Ej deltagande akutsjukhus	Månad	År	Notering	
Svealand						
Dalarna		Falun	November	2012		
		Mora	December	2012		
Värmland	Karlstad		Oktober	2001		
	Torsby		Januari	2002		
	Arvika		Februari	2002		
Örebro		Karlskoga lasarett	Mars	2011		
		Örebro Universitetssjukhus	April	2011		
		Lindesbergs lasarett	November	2011		
Västmanland	Västerås		Maj	2000		
Uppsala		Uppsala (Akademiska sjukhuset)			Ej anslutet till STRADA	
		Enköping	Oktober	2011		
Stockholm	Huddinge (Karolinska universitetssjukhuset)		Januari	2003		
	Solna (Karolinska universitetssjukhuset)		September	2006		
	Astrid Lindgrens barnsjukhus		September	2006		
	Södersjukhuset		September	2008		
			Capio S:t Göran	September	2009	
			Danderyd	September	2010	
			Norrtälje (TioHundra Vårdbolag)	April	2011	
			Södertälje	Augusti	2011	
Södermanland		City Akuten Närakuten barn	Juli	2011		
	Eskilstuna		September	2006		
	Nyköping		September	2006		
	Katrineholm (Kullabergska sjukhuset)		September	2006		

Landsdel/ Län	Deltagande akutsjukhus	Ej deltagande akutsjukhus	Månad	År	Notering
Norrland					
Norrbotten		Luleå (Sunderby sjukhus)	Maj	2002	Avbrott under 2011
		Gällivare	Juni	2011	
Västerbotten	Umeå		Januari	1999	
		Skellefteå	December	2009	
		Lycksele	Januari	2011	
Jämtland	Östersund		April	2002	
Västernorrland	Örnsköldsvik		Januari	2003	
	Sundsvall		Januari	2003	
	Sollefteå		Januari	2003	
Gävleborg		Gävle	Februari	2009	
		Huddigsvall	Februari	2009	

Bilaga 2 – Olyckstyper

De olyckstyper som förekommer är:

- S = Singelolycka
- M = Mötesolycka
- O = Omkörningsolycka
- U = Upphinnandeolycka
- A = Avsvängandeolycka
- K = Korsandeolycka
- C = Cykel/Moped i kollision med motorfordon
- F = Fotgängare i kollision med motorfordon
- V0 = Varia (Övrigt/Okänt)
- V1 = Häst/Annat tamdjur
- V3 = Traktor/Motorredskap
- V5 = Parkerat/uppställt
- V6 = Backning, vändning, u-sväng
- W1 = Rådjur/Hjort
- W2 = Älg
- W3 = Ren
- W4 = Annat vilt
- W5 = Vildsvin
- G0 = Fotgängare singel (Fallolycka)
- G1 = Cykel singel
- G2 = Moped singel
- G3 = Cykel - Fotgängare
- G4 = Cykel - Cykel
- G5 = Cykel - Moped
- G6 = Moped - Fotgängare
- G7 = Moped – Moped
- G8 = Fotgängare – Fotgängare
- J0 = Spårfordon – Övrigt
- J1 = Spårvagn singel
- J2 = Spårvagn – Spårvagn
- J3 = Spårvagn – Fotgängare
- J4 = Spårvagn – Cykel/Moped
- J5 = Spårvagn – Motorfordon
- J6 = Tåg – Fotgängare
- J7 = Tåg – Cykel/Moped
- J8 = Tåg – Motorfordon

Bilaga 3 – Kritiska värden för r_{xy}

Värden för korrelationskoefficienter, signifikant skilda från 0

df=n-2	,10	,05	,02	,01	,001
1	,98769	,99692	,999507	,999877	,9999988
2	,90000	,95000	,98000	,990000	,99900
3	,8054	,8783	,93433	,95873	,99116
4	,7293	,8114	,8822	,91720	,97406
5	,6694	,7545	,8329	,8745	,95074
6	,6215	,7067	,7887	,8343	,92493
7	,5822	,6664	,7498	,7977	,8982
8	,5494	,6319	,7155	,7646	,8721
9	,5214	,6021	,6851	,7348	,8471
10	,4973	,5760	,6581	,7079	,8233
11	,4762	,5529	,6339	,6835	,8010
12	,4575	,5324	,6120	,6614	,7800
13	,4409	,5139	,5923	,6411	,7603
14	,4259	,4973	,5742	,6226	,7420
15	,4124	,4821	,5577	,6055	,7246
16	,4000	,4683	,5425	,5897	,7084
17	,3887	,4555	,5285	,5751	,6932
18	,3783	,4438	,5155	,5614	,6787
19	,3687	,4329	,5034	,5487	,6652
20	,3598	,4227	,4921	,5368	,6524
25	,3233	,3809	,4451	,4869	,5974
30	,2960	,3494	,4093	,4487	,5541
35	,2746	,3246	,3810	,4182	,5189
40	,2573	,3044	,3578	,3932	,4806
45	,2428	,2875	,3384	,3721	,4648
50	,2306	,2732	,3218	,3541	,4433
60	,2108	,2500	,2948	,3248	,4078
70	,1954	,2319	,2737	,3017	,3799
80	,1829	,2172	,2565	,2830	,3568
90	,1726	,2050	,2422	,2673	,3375
100	,1638	,1946	,2301	,2540	,3211

Bilaga 4 – Kommungruppsindelning

Kommunkod	Kommun	Kommungrupp	Kommungrupp, namn
0180	Stockholm	1	Storstäder
1280	Malmö	1	Storstäder
1480	Göteborg	1	Storstäder
0114	Upplands Väsby	2	Förortskommuner till storstäderna
0115	Vallentuna	2	Förortskommuner till storstäderna
0117	Österåker	2	Förortskommuner till storstäderna
0120	Värmdö	2	Förortskommuner till storstäderna
0123	Järfälla	2	Förortskommuner till storstäderna
0125	Ekerö	2	Förortskommuner till storstäderna
0126	Huddinge	2	Förortskommuner till storstäderna
0127	Botkyrka	2	Förortskommuner till storstäderna
0128	Salem	2	Förortskommuner till storstäderna
0136	Haninge	2	Förortskommuner till storstäderna
0138	Tyresö	2	Förortskommuner till storstäderna
0139	Upplands-Bro	2	Förortskommuner till storstäderna
0160	Täby	2	Förortskommuner till storstäderna
0162	Danderyd	2	Förortskommuner till storstäderna
0163	Sollentuna	2	Förortskommuner till storstäderna
0182	Nacka	2	Förortskommuner till storstäderna
0183	Sundbyberg	2	Förortskommuner till storstäderna
0184	Solna	2	Förortskommuner till storstäderna
0186	Lidingö	2	Förortskommuner till storstäderna
0187	Vaxholm	2	Förortskommuner till storstäderna
0192	Nynäshamn	2	Förortskommuner till storstäderna
0305	Håbo	2	Förortskommuner till storstäderna
1230	Staffanstorps	2	Förortskommuner till storstäderna
1231	Burlöv	2	Förortskommuner till storstäderna
1233	Vellinge	2	Förortskommuner till storstäderna
1262	Lomma	2	Förortskommuner till storstäderna
1263	Svedala	2	Förortskommuner till storstäderna
1264	Skurup	2	Förortskommuner till storstäderna
1384	Kungsbacka	2	Förortskommuner till storstäderna
1401	Härryda	2	Förortskommuner till storstäderna
1402	Partille	2	Förortskommuner till storstäderna
1407	Öckerö	2	Förortskommuner till storstäderna
1440	Ale	2	Förortskommuner till storstäderna
1441	Lerum	2	Förortskommuner till storstäderna
1443	Bollebygd	2	Förortskommuner till storstäderna
1462	Lilla Edet	2	Förortskommuner till storstäderna
1481	Mölnådal	2	Förortskommuner till storstäderna
1482	Kungälv	2	Förortskommuner till storstäderna
0181	Södertälje	3	Större städer
0380	Uppsala	3	Större städer
0480	Nyköping	3	Större städer
0484	Eskilstuna	3	Större städer
0580	Linköping	3	Större städer
0581	Norrköping	3	Större städer
0680	Jönköping	3	Större städer
0780	Växjö	3	Större städer

0880	Kalmar	3	Större städer
1080	Karlskrona	3	Större städer
1281	Lund	3	Större städer
1283	Helsingborg	3	Större städer
1290	Kristianstad	3	Större städer
1293	Hässleholm	3	Större städer
1380	Halmstad	3	Större städer
1383	Varberg	3	Större städer
1485	Uddevalla	3	Större städer
1488	Trollhättan	3	Större städer
1490	Borås	3	Större städer
1496	Skövde	3	Större städer
1780	Karlstad	3	Större städer
1880	Örebro	3	Större städer
1980	Västerås	3	Större städer
2080	Falun	3	Större städer
2180	Gävle	3	Större städer
2281	Sundsvall	3	Större städer
2284	Örnsköldsvik	3	Större städer
2380	Östersund	3	Större städer
2480	Umeå	3	Större städer
2482	Skellefteå	3	Större städer
2580	Luleå	3	Större städer
0140	Nykvarn	4	Förortskommuner till större städer
0319	Ålvkarleby	4	Förortskommuner till större städer
0330	Knivsta	4	Förortskommuner till större städer
0461	Gnesta	4	Förortskommuner till större städer
0488	Trosa	4	Förortskommuner till större städer
0582	Söderköping	4	Förortskommuner till större städer
0643	Habo	4	Förortskommuner till större städer
0840	Mörbylånga	4	Förortskommuner till större städer
1260	Bjuv	4	Förortskommuner till större städer
1261	Kävlinge	4	Förortskommuner till större städer
1265	Sjöbo	4	Förortskommuner till större städer
1266	Hörby	4	Förortskommuner till större städer
1267	Höör	4	Förortskommuner till större städer
1277	Åstorp	4	Förortskommuner till större städer
1285	Eslöv	4	Förortskommuner till större städer
1444	Grästorp	4	Förortskommuner till större städer
1715	Kil	4	Förortskommuner till större städer
1761	Hammarö	4	Förortskommuner till större städer
1763	Forshaga	4	Förortskommuner till större städer
1814	Lekeberg	4	Förortskommuner till större städer
1881	Kumla	4	Förortskommuner till större städer
2262	Timrå	4	Förortskommuner till större städer
0191	Sigtuna	5	Pendlingskommuner
0331	Heby	5	Pendlingskommuner
0428	Vingåker	5	Pendlingskommuner
0486	Strängnäs	5	Pendlingskommuner
0509	Ödeshög	5	Pendlingskommuner
0512	Ydre	5	Pendlingskommuner
0560	Boxholm	5	Pendlingskommuner
0561	Åtvidaberg	5	Pendlingskommuner
0584	Vadstena	5	Pendlingskommuner

0604	Aneby	5	Pendlingskommuner
0642	Mullsjö	5	Pendlingskommuner
0761	Lessebo	5	Pendlingskommuner
0764	Alvesta	5	Pendlingskommuner
0821	Högsby	5	Pendlingskommuner
1214	Svalöv	5	Pendlingskommuner
1256	Östra Göinge	5	Pendlingskommuner
1270	Tomelilla	5	Pendlingskommuner
1272	Bromölla	5	Pendlingskommuner
1273	Osby	5	Pendlingskommuner
1276	Klippan	5	Pendlingskommuner
1284	Höganäs	5	Pendlingskommuner
1287	Trelleborg	5	Pendlingskommuner
1292	Ängelholm	5	Pendlingskommuner
1415	Stenungsund	5	Pendlingskommuner
1419	Tjörn	5	Pendlingskommuner
1421	Orust	5	Pendlingskommuner
1430	Munkedal	5	Pendlingskommuner
1439	Färgelanda	5	Pendlingskommuner
1442	Vårgårda	5	Pendlingskommuner
1445	Essunga	5	Pendlingskommuner
1472	Tibro	5	Pendlingskommuner
1487	Vänersborg	5	Pendlingskommuner
1489	Alingsås	5	Pendlingskommuner
1497	Hjo	5	Pendlingskommuner
1760	Storfors	5	Pendlingskommuner
1861	Hallsberg	5	Pendlingskommuner
1862	Degerfors	5	Pendlingskommuner
1884	Nora	5	Pendlingskommuner
1904	Skinnskatteberg	5	Pendlingskommuner
1907	Surahammar	5	Pendlingskommuner
1960	Kungsör	5	Pendlingskommuner
1961	Hallstahammar	5	Pendlingskommuner
1962	Norberg	5	Pendlingskommuner
2026	Gagnef	5	Pendlingskommuner
2034	Orsa	5	Pendlingskommuner
2061	Smedjebacken	5	Pendlingskommuner
2082	Säter	5	Pendlingskommuner
2101	Ockelbo	5	Pendlingskommuner
2309	Krokom	5	Pendlingskommuner
2403	Bjurholm	5	Pendlingskommuner
2460	Vännäs	5	Pendlingskommuner
0188	Norrtälje	6	Turism- och besöksnäringkommuner
0382	Östhammar	6	Turism- och besöksnäringkommuner
0563	Valdemarsvik	6	Turism- och besöksnäringkommuner
0885	Borgholm	6	Turism- och besöksnäringkommuner
0980	Gotland	6	Turism- och besöksnäringkommuner
1278	Båstad	6	Turism- och besöksnäringkommuner
1427	Sotenäs	6	Turism- och besöksnäringkommuner
1435	Tanum	6	Turism- och besöksnäringkommuner
1484	Lysekil	6	Turism- och besöksnäringkommuner
1486	Strömstad	6	Turism- och besöksnäringkommuner
2023	Malung-Sälen	6	Turism- och besöksnäringkommuner
2031	Rättvik	6	Turism- och besöksnäringkommuner

2039	Älvdalen	6	Turism- och besöksnäringkommuner
2321	Åre	6	Turism- och besöksnäringkommuner
2326	Berg	6	Turism- och besöksnäringkommuner
2361	Härjedalen	6	Turism- och besöksnäringkommuner
2421	Storuman	6	Turism- och besöksnäringkommuner
2425	Dorotea	6	Turism- och besöksnäringkommuner
2506	Arjeplog	6	Turism- och besöksnäringkommuner
2510	Jokkmokk	6	Turism- och besöksnäringkommuner
0360	Tierp	7	Varuproducerande kommuner
0481	Oxelösund	7	Varuproducerande kommuner
0562	Finspång	7	Varuproducerande kommuner
0617	Gnosjö	7	Varuproducerande kommuner
0662	Gislaved	7	Varuproducerande kommuner
0665	Vaggeryd	7	Varuproducerande kommuner
0683	Värnamo	7	Varuproducerande kommuner
0684	Sävsjö	7	Varuproducerande kommuner
0685	Vetlanda	7	Varuproducerande kommuner
0687	Tranås	7	Varuproducerande kommuner
0760	Uppvidinge	7	Varuproducerande kommuner
0763	Tingsryd	7	Varuproducerande kommuner
0767	Markaryd	7	Varuproducerande kommuner
0781	Ljungby	7	Varuproducerande kommuner
0834	Torsås	7	Varuproducerande kommuner
0860	Hultsfred	7	Varuproducerande kommuner
0861	Mönsterås	7	Varuproducerande kommuner
0862	Emmaboda	7	Varuproducerande kommuner
0881	Nybro	7	Varuproducerande kommuner
0882	Oskarshamn	7	Varuproducerande kommuner
0884	Vimmerby	7	Varuproducerande kommuner
1060	Olofström	7	Varuproducerande kommuner
1257	Örkelljunga	7	Varuproducerande kommuner
1275	Perstorp	7	Varuproducerande kommuner
1315	Hylte	7	Varuproducerande kommuner
1447	Gullspång	7	Varuproducerande kommuner
1452	Tranemo	7	Varuproducerande kommuner
1460	Bengtstorsfors	7	Varuproducerande kommuner
1466	Herrljunga	7	Varuproducerande kommuner
1470	Vara	7	Varuproducerande kommuner
1471	Götene	7	Varuproducerande kommuner
1473	Töreboda	7	Varuproducerande kommuner
1498	Tidaholm	7	Varuproducerande kommuner
1762	Munkfors	7	Varuproducerande kommuner
1764	Grums	7	Varuproducerande kommuner
1782	Filipstad	7	Varuproducerande kommuner
1783	Hagfors	7	Varuproducerande kommuner
1784	Arvika	7	Varuproducerande kommuner
1860	Laxå	7	Varuproducerande kommuner
1864	Ljusnarsberg	7	Varuproducerande kommuner
1882	Askersund	7	Varuproducerande kommuner
1883	Karlskoga	7	Varuproducerande kommuner
1885	Lindesberg	7	Varuproducerande kommuner
1982	Fagersta	7	Varuproducerande kommuner
1983	Köping	7	Varuproducerande kommuner
1984	Arboga	7	Varuproducerande kommuner

2084	Avesta	7	Varuproducerande kommuner
2085	Ludvika	7	Varuproducerande kommuner
2104	Hofors	7	Varuproducerande kommuner
2121	Ovanåker	7	Varuproducerande kommuner
2181	Sandviken	7	Varuproducerande kommuner
2417	Norsjö	7	Varuproducerande kommuner
2418	Malå	7	Varuproducerande kommuner
2523	Gällivare	7	Varuproducerande kommuner
1438	Dals-Ed	8	Glesbygdkommuner
1737	Torsby	8	Glesbygdkommuner
1765	Årjäng	8	Glesbygdkommuner
2021	Vansbro	8	Glesbygdkommuner
2132	Nordanstig	8	Glesbygdkommuner
2161	Ljusdal	8	Glesbygdkommuner
2260	Ånge	8	Glesbygdkommuner
2283	Sollefteå	8	Glesbygdkommuner
2303	Ragunda	8	Glesbygdkommuner
2305	Bräcke	8	Glesbygdkommuner
2313	Strömsund	8	Glesbygdkommuner
2401	Nordmaling	8	Glesbygdkommuner
2404	Vindeln	8	Glesbygdkommuner
2409	Robertsfors	8	Glesbygdkommuner
2422	Sorsele	8	Glesbygdkommuner
2462	Vilhelmina	8	Glesbygdkommuner
2463	Åsele	8	Glesbygdkommuner
2513	Överkalix	8	Glesbygdkommuner
2518	Övertorneå	8	Glesbygdkommuner
2521	Pajala	8	Glesbygdkommuner
0381	Enköping	9	Kommuner i tätbefolkad region
0482	Flen	9	Kommuner i tätbefolkad region
0483	Katrineholm	9	Kommuner i tätbefolkad region
0513	Kinda	9	Kommuner i tätbefolkad region
0583	Motala	9	Kommuner i tätbefolkad region
0586	Mjölby	9	Kommuner i tätbefolkad region
0682	Nässjö	9	Kommuner i tätbefolkad region
0686	Eksjö	9	Kommuner i tätbefolkad region
0765	Ålmhult	9	Kommuner i tätbefolkad region
0883	Västervik	9	Kommuner i tätbefolkad region
1081	Ronneby	9	Kommuner i tätbefolkad region
1082	Karlshamn	9	Kommuner i tätbefolkad region
1083	Sölvesborg	9	Kommuner i tätbefolkad region
1282	Landskrona	9	Kommuner i tätbefolkad region
1286	Ystad	9	Kommuner i tätbefolkad region
1291	Simrishamn	9	Kommuner i tätbefolkad region
1381	Laholm	9	Kommuner i tätbefolkad region
1382	Falkenberg	9	Kommuner i tätbefolkad region
1446	Karlsborg	9	Kommuner i tätbefolkad region
1461	Mellerud	9	Kommuner i tätbefolkad region
1463	Mark	9	Kommuner i tätbefolkad region
1465	Svenljunga	9	Kommuner i tätbefolkad region
1491	Ulricehamn	9	Kommuner i tätbefolkad region
1492	Åmål	9	Kommuner i tätbefolkad region
1493	Mariestad	9	Kommuner i tätbefolkad region
1494	Lidköping	9	Kommuner i tätbefolkad region

1495	Skara	9	Kommuner i tätbefolkad region
1499	Falköping	9	Kommuner i tätbefolkad region
1781	Kristinehamn	9	Kommuner i tätbefolkad region
1785	Säffle	9	Kommuner i tätbefolkad region
1863	Hällefors	9	Kommuner i tätbefolkad region
1981	Sala	9	Kommuner i tätbefolkad region
2029	Leksand	9	Kommuner i tätbefolkad region
2081	Borlänge	9	Kommuner i tätbefolkad region
2083	Hedemora	9	Kommuner i tätbefolkad region
1730	Eda	10	Kommuner i glesbefolkad region
1766	Sunne	10	Kommuner i glesbefolkad region
2062	Mora	10	Kommuner i glesbefolkad region
2182	Söderhamn	10	Kommuner i glesbefolkad region
2183	Bollnäs	10	Kommuner i glesbefolkad region
2184	Hudiksvall	10	Kommuner i glesbefolkad region
2280	Härnösand	10	Kommuner i glesbefolkad region
2282	Kramfors	10	Kommuner i glesbefolkad region
2481	Lycksele	10	Kommuner i glesbefolkad region
2505	Arvidsjaur	10	Kommuner i glesbefolkad region
2514	Kalix	10	Kommuner i glesbefolkad region
2560	Älvsbyn	10	Kommuner i glesbefolkad region
2581	Piteå	10	Kommuner i glesbefolkad region
2582	Boden	10	Kommuner i glesbefolkad region
2583	Haparanda	10	Kommuner i glesbefolkad region
2584	Kiruna	10	Kommuner i glesbefolkad region

Bilaga 5 – Tätorter i de utvalda kommunerna

Folkmängd i tätort och småort per kommun 2010				
* Del av tätort				
Kommun-kod	Kommun	Tätorts-kod	Tätort	Folkmängd 2010-12-31
Kommungrupp 1				
Västra Götalands län				
1480	Göteborg	T4368	Göteborg*	481 479
1480	Göteborg	T4396	Hjuvik	3 928
1480	Göteborg	T4300	Billdal*	3 807
1480	Göteborg	T4518	Mysterna	3 418
1480	Göteborg	T4528	Olofstorp	3 378
1480	Göteborg	T4550	Andalen	2 188
1480	Göteborg	T4332	Donsö	1 407
1480	Göteborg	T4588	Styrsö	1 304
1480	Göteborg	T4522	Nolvik	1 025
1480	Göteborg	T4294	Angered	950
1480	Göteborg	T4596	Säve	743
1480	Göteborg	T4322	Brännö	708
1480	Göteborg	T4456	Kvisljungeby	639
1480	Göteborg	T4302	Björlanda	608
1480	Göteborg	T4510	Tumlehed	475
1480	Göteborg	T4298	Asperö	402
1480	Göteborg	T4612	Vrångö	364
1480	Göteborg	T4546	Rödbo	278
1480	Göteborg	T4498	Låssby	251
1480	Göteborg	T4574	Stenared	237
1480	Göteborg	T5086	Trulsegården	211
Skåne län				
1280	Malmö	T3604	Malmö*	270 214
1280	Malmö	T3640	Oxie	11 493
1280	Malmö	T3372	Bunkeflostrand	10 386
1280	Malmö	T3756	Tygelsjö	2 710
1280	Malmö	T3524	Södra Klagshamn	1 367
1280	Malmö	T3788	Vintrie	670
1280	Malmö	T3804	Västra Klagstorp	279
1280	Malmö	T3750	Toarp	219
1280	Malmö	T3682	Skumparp	205

Kommungrupp 2				
Västra Götalans län				
1482	Kungälv	T4452	Kungälv	22 768
1482	Kungälv	T4444	Kode	1 380
1482	Kungälv	T4504	Marstrand	1 319
1482	Kungälv	T4328	Diseröd	1 241
1482	Kungälv	T4604	Tjuvkil	501
1482	Kungälv	T4480	Kärna	430
1482	Kungälv	T4438	Kareby	292
1482	Kungälv	T4562	Duvesjön	247
1482	Kungälv	T5070	Aröd och Timmervik*	230
Västra Götalands län				
1481	Mölnadal	T4368	Göteborg*	38 913
1481	Mölnadal	T4488	Lindome	11 037
1481	Mölnadal	T4472	Källered	7 456
1481	Mölnadal	T4410	Hällesåker	357
1481	Mölnadal	T4602	Tulebo	213
Kommungrupp 3				
Hallans län				
1380	Halmstad	T3960	Halmstad	58 577
1380	Halmstad	T4056	Oskarström	4 071
1380	Halmstad	T3935	Fyllinge	2 927
1380	Halmstad	T3940	Getinge	1 843
1380	Halmstad	T3934	Frösakull	1 635
1380	Halmstad	T4192	Åled	1 634
1380	Halmstad	T3948	Gullbrandstorp	1 524
1380	Halmstad	T4124	Trönninge	1 504
1380	Halmstad	T3964	Harplinge	1 450
1380	Halmstad	T3972	Haverdal	1 437
1380	Halmstad	T4016	Kvibille	925
1380	Halmstad	T4106	Steninge	836
1380	Halmstad	T3916	Eldsberga	720
1380	Halmstad	T3952	Gullbranna	704
1380	Halmstad	T4176	Villshärad	656
1380	Halmstad	T4080	Simlångsdalen	587
1380	Halmstad	T3988	Holm	565
1380	Halmstad	T4034	Laxvik	475
1380	Halmstad	T4076	Sennan	399
1380	Halmstad	T4134	Tylösand	399
1380	Halmstad	T4084	Skedala	351

Kalmar län				
0880	Kalmar	T2280	Kalmar	36 392
0880	Kalmar	T2300	Lindsdal	5 510
0880	Kalmar	T2408	Smedby	3 487
0880	Kalmar	T2376	Rinkabyholm	1 607
0880	Kalmar	T2304	Ljungbyholm	1 604
0880	Kalmar	T2436	Trekanten	1 422
0880	Kalmar	T2380	Rockneby	869
0880	Kalmar	T2316	Läckeby	847
0880	Kalmar	T2244	Hagby	689
0880	Kalmar	T2368	Påryd	651
0880	Kalmar	T2452	Vassmolösa	535
0880	Kalmar	T2444	Tvärskog	404
0880	Kalmar	T2154	Dunö	384
0880	Kalmar	T2130	Boholmarna	297
0880	Kalmar	T2422	Drag	274
0880	Kalmar	T2248	Halltorp	266
Kommungrupp 4				
Skåne län				
1260	Bjuv	T3352	Bjuv	6 832
1260	Bjuv	T3392	Ekeby	3 230
1260	Bjuv	T3344	Billesholm	2 910
1260	Bjuv	T3432	Gunnarstorp	401
1260	Bjuv	T3736	Södra Vrams fälad	249
Jönköpings län				
0643	Habo	T5284	Habo	6 883
0643	Habo	T5252	Furusjö	325
0643	Habo	T5228	Fagerhult	316
Kommungrupp 5				
Västra Götalands län				
1489	Alingsås	T4700	Alingsås	24 482
1489	Alingsås	T5044	Sollebrunn	1 440
1489	Alingsås	T4908	Ingared	1 299
1489	Alingsås	T5136	Västra Bodarna	1 059
1489	Alingsås	T4840	Gräfsnäs	367
1489	Alingsås	T5052	Stora Mellby	321
1489	Alingsås	T4870	Hjälmed	260

Skåne län				
1292	Ängelholm	T3196	Ängelholm	23 240
1292	Ängelholm	T3012	Munka-Ljungby	2 840
1292	Ängelholm	T3144	Vejbystrand*	2 522
1292	Ängelholm	T3100	Strövelstorp	1 087
1292	Ängelholm	T2916	Hjärnarp	975
1292	Ängelholm	T3063	Skepparkroken	743
1292	Ängelholm	T3102	Svenstorp	239
1292	Ängelholm	T3010	Margretetorp	214
1292	Ängelholm	T2942	Höja	202
Kommungrupp 6				
Skåne län				
1278	Båstad	T2840	Båstad	4 961
1278	Båstad	T2880	Förlöv	2 085
1278	Båstad	T3116	Torekov	863
1278	Båstad	T2888	Grevie	788
1278	Båstad	T3220	Östra Karup	594
1278	Båstad	T3172	Västra Karup	582
1278	Båstad	T3144	Vejbystrand*	199
Västra Götalans län				
1484	Lysekil	T4496	Lysekil	7 628
1484	Lysekil	T4316	Brastad	1 846
1484	Lysekil	T4360	Grundsund	627
1484	Lysekil	T4340	Fiskebäckskil	379
1484	Lysekil	T4540	Rixö	357
Kommungrupp 7				
Kronobergs län				
0781	Ljungby	T1936	Ljungby	15 205
0781	Ljungby	T1904	Lagan	1 744
0781	Ljungby	T1964	Ryssby	707
0781	Ljungby	T1924	Lidhult	611
0781	Ljungby	T1900	Kånna	352
0781	Ljungby	T2016	Vittaryd	318
0781	Ljungby	T1812	Angelstad	271
0781	Ljungby	T1802	Agunnaryd	220

Kalmar län				
0882	Oskarshamn	T2360	Oskarshamn	17 258
0882	Oskarshamn	T2372	Påskallavik	1 083
0882	Oskarshamn	T2288	Kristdala	945
0882	Oskarshamn	T2176	Figeholm	743
0882	Oskarshamn	T2204	Fårbo	517
0882	Oskarshamn	T2330	Mysingsö	385
0882	Oskarshamn	T2394	Saltvik	352
0882	Oskarshamn	T2164	Emsfors*	282
0882	Oskarshamn	T2124	Bockara	316
0882	Oskarshamn	T2328	Misterhult	203
Kommungrupp 9				
Blekinge län				
1082	Karlshamn	T2676	Karlshamn	19 075
1082	Karlshamn	T2700	Mörrum	3 695
1082	Karlshamn	T2748	Svängsta	1 682
1082	Karlshamn	T2648	Hällaryd	546
1082	Karlshamn	T2776	Åryd	336
1082	Karlshamn	T2754	Torarp	263
Västragötlands län				
1494	Lidköping	T5352	Lidköping	25 644
1494	Lidköping	T5516	Vinninga	1 078
1494	Lidköping	T5320	Järpås	795
1494	Lidköping	T5240	Filsbäck	615
1494	Lidköping	T5890	Örslösa	307
1494	Lidköping	T5404	Saleby	232
1494	Lidköping	T5480	Tun	206

Bilaga 6 – Olycksbilden i kommunerna

Kommungrupp 1

Göteborgs kommun/stad

	Olyckstyp	Antal skadade personer och skadans allvarlighet			Totalt antal skadade personer och rangen	
		Död	Svårt skadad ISS >8	Lindrigt skadad ISS 1-8	Totalt för Göteborgs kommun/stad	Rang för Göteborgs kommun/stad
S	Singel (motorfordon)	4	36	494	534	4
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	2	30	1712	1744	1
C	Cykel - motorfordon	2	31	475	508	6
F	Fotgängare - motorfordon	7	47	461	515	5
G0	Fotgängare (singel)		57	1240	1297	2
G1	Cykel (singel)	1	39	678	718	3
G2	Moped (singel)		12	169	181	7
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)		3	90	93	9
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)		5	75	80	10
V	Övrigt	2	4	123	129	8
	Skadade personer under fem år	18	264	5 517	5799	
	Skadade personer under ett genomsnittså	3,6	52,8	1103,4	1159,8	
	Antal invånare				520 374	
	Skadekostnad under ett genomsnittså (tkr)				706 881	

Samhällsekonomiska kostnader (under ett genomsnittså) för Göteborgs kommun/stad

Skada	tkr	antal	summa
Dödsfall	31 331	3,6	112 792
Svår	5 672	52,8	299 482
Lindrig	267	1103,4	294 608
Summa			706 881

Malmö kommun/stad

	Olyckstyp	Antal skadade personer och skadans allvarlighet			Totalt antal skadade personer och rangen	
		Död	Svårt skadad ISS >8	Lindrigt skadad ISS 1-8	Totalt för Malmö kommun/stad	Rang för Malmö kommun/stad
S	Singel (motorfordon)		27	405	432	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	3	38	1898	1939	2
C	Cykel - motorfordon	4	45	1005	1054	4
F	Fotgängare - motorfordon	6	30	358	394	6
G0	Fotgängare (singel)		144	2107	2251	1
G1	Cykel (singel)	2	78	1247	1327	3
G2	Moped (singel)		7	113	120	9
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)		7	279	286	7
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)		7	82	89	10
V	Övrigt		7	154	161	8
	Skadade personer under fem år	15	390	7 648	8053	
	Skadade personer under ett genomsnittår	3,0	78,0	1529,6	1610,6	
	Antal invånare				302 835	
	Skadekostnad under ett genomsnittår (tkr)				944 812	

Samhällsekonomiska kostnader (under ett genomsnittår) för Malmö kommun/stad

Skada	tkr	antal	summa
Dödsfall	31 331	3	93 993
Svår	5 672	78	442 416
Lindrig	267	1529,6	408 403
Summa			944 812

Kommungrupp 2

Kungälv kommun

	Olyckstyp	Antal skadade personer och skadans allvarlighet			Totalt antal skadade personer och rangen		
		Död	Svårt skadad ISS >8	Lindrigt skadad ISS 1-8	Totalt för Kungälv kommun	Rang för Kungälv kommun	Korrigerad Rang för Kungälv kommun
S	Singel (motorfordon)		2	27	29	5	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)		3	77	80	2	2
C	Cykel - motorfordon		2	28	30	4	4
F	Fotgängare - motorfordon	1		6	7	7	7
G0	Fotgängare (singel)		4	102	106	1	1
G1	Cykel (singel)		2	49	51	3	3
G2	Moped (singel)		1	17	18	6	6
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)		2	1	3	9	9
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)			2	2	10	10
V	Övrigt			7	7	7	8
	Skadade personer under fem år	1	16	316	333		
	Skadade personer under ett genomsnittår	0,2	3,2	63,2	66,6		
	Antal invånare				41 358		
	Skadekostnad under ett genomsnittår (tkr)				41 291		

Samhällsekonomiska kostnader (under ett genomsnittår) för Kungälv kommun

Skada	tkr	antal	summa
Dödsfall	31 331	0,2	6 266
Svår	5 672	3,2	18 150
Lindrig	267	63,2	16 874
Summa			41 291

Mölnåls kommun

	Olyckstyp	Antal skadade personer och skadans allvarighet			Totalt antal skadade personer och rangen	
		Död	Svårt skadad ISS >8	Lindrigt skadad ISS 1-8	Totalt för Mölnåls kommun	Rang för Mölnåls kommun
S	Singel (motorfordon)		3	50	53	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)		2	109	111	1
C	Cykel - motorfordon		5	70	75	4
F	Fotgängare - motorfordon		2	21	23	7
G0	Fotgängare (singel)			90	90	2
G1	Cykel (singel)	1	2	82	85	3
G2	Moped (singel)		2	24	26	6
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)			8	8	9
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)				0	10
V	Övrigt			11	11	8
	Skadade personer under fem år	1	16	465	482	
	Skadade personer under ett genomsnittår	0,2	3,2	93,0	96,4	
	Antal invånare				61 337	
	Skadekostnad under ett genomsnittår (tkr)				49 248	

Samhällsekonomiska kostnader (under ett genomsnittår) för Mölnåls kommun

Skada	tkr	antal	summa
Dödsfall	31 331	0,2	6 266
Svår	5 672	3,2	18 150
Lindrig	267	93	24 831
Summa			49 248

Kommungrupp 3

Halmstad kommun

	Olyckstyp	Antal skadade personer och skadans allvarlighet			Totalt antal skadade personer och rangen	
		Död	Svårt skadad ISS >8	Lindrigt skadad ISS 1-8	Totalt för Halmstad kommun	Rang för Halmstad kommun
S	Singel (motorfordon)		4	52	56	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)		3	350	353	1
C	Cykel - motorfordon	1	6	178	185	4
F	Fotgängare - motorfordon		6	49	55	6
G0	Fotgängare (singel)		11	189	200	3
G1	Cykel (singel)		17	319	336	2
G2	Moped (singel)		1	50	51	7
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)		1	47	48	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)			15	15	10
V	Övrigt		1	20	21	9
	Skadade personer under fem år	1	50	1 269	1320	
	Skadade personer under ett genomsnittså	0,2	10,0	253,8	264	
	Antal invånare				92 294	
	Skadekostnad under ett genomsnittså (tkr)				130 751	

Samhällsekonomiska kostnader (under ett genomsnittså) för Halmstad kommun

Skada	tkr	antal	summa
Dödsfall	31 331	0,2	6 266
Svår	5 672	10	56 720
Lindrig	267	253,8	67 765
Summa			130 751

Kalmar kommun

	Olyckstyp	Antal skadade personer och skadans allvarlighet			Totalt antal skadade personer och rangen		
		Död	Svårt skadad ISS >8	Lindrigt skadad ISS 1-8	Totalt för Kalmar kommun	Rang för Kalmar kommun	Korrigerad Rang för Kalmar kommun
S	Singel (motorfordon)	1	1	42	44	5	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)		1	155	156	2	2
C	Cykel - motorfordon		7	102	109	4	4
F	Fotgängare - motorfordon	1	4	24	29	6	6
G0	Fotgängare (singel)		5	188	193	1	1
G1	Cykel (singel)	1	2	138	141	3	3
G2	Moped (singel)			15	15	8	8
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)			24	24	7	7
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)		2	6	8	9	10
V	Övrigt			8	8	9	9
	Skadade personer under fem år	3	22	702	727		
	Skadade personer under ett genomsnittså	0,6	4,4	140,4	145,4		
	Antal invånare				63 055		
	Skadekostnad under ett genomsnittså (tkr)				81 242		

Samhällsekonomiska kostnader (under ett genomsnittså) för Kalmar kommun

Skada	tkr	antal	summa
Dödsfall	31 331	0,6	18 799
Svår	5 672	4,4	24 957
Lindrig	267	140,4	37 487
Summa			81 242

Kommungrupp 4

Bjuvs kommun

	Olyckstyp	Antal skadade personer och skadans allvarlighet			Totalt antal skadade personer och rangen	
		Död	Svårt skadad ISS >8	Lindrigt skadad ISS 1-8	Totalt för Bjuvs kommun	Rang för Bjuvs kommun
S	Singel (motorfordon)	1	2	16	19	6
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)			24	24	4
C	Cykel - motorfordon		4	31	35	3
F	Fotgängare - motorfordon			7	7	7
G0	Fotgängare (singel)		4	62	66	1
G1	Cykel (singel)		1	60	61	2
G2	Moped (singel)			23	23	5
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)			3	3	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)			2	2	9
V	Övrigt				0	10
	Skadade personer under fem år	1	11	228	240	
	Skadade personer under ett genomsnittså	0,2	2,2	45,6	48	
	Antal invånare				14 851	
	Skadekostnad under ett genomsnittså (tkr)				30 920	

Samhällsekonomiska kostnader (under ett genomsnittså) för Bjuvs kommun

Skada	tkr	antal	summa
Dödsfall	31 331	0,2	6 266
Svår	5 672	2,2	12 478
Lindrig	267	45,6	12 175
Summa			30 920

Habo kommun

	Olyckstyp	Antal skadade personer och skadans allvarlighet			Totalt antal skadade personer och rangen		
		Död	Svårt skadad ISS >8	Lindrigt skadad ISS 1-8	Totalt för Habo kommun	Rang för Habo kommun	Korrigerad Rang för Habo kommun
S	Singel (motorfordon)			4	4	6	6
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)			11	11	2	2
C	Cykel - motorfordon			5	5	3	4
F	Fotgängare - motorfordon			2	2	7	7
G0	Fotgängare (singel)		1	15	16	1	1
G1	Cykel (singel)			5	5	3	3
G2	Moped (singel)		1	4	5	3	5
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)				0	8	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)				0	8	10
V	Övrigt				0	8	9
	Skadade personer under fem år		2	46	48		
	Skadade personer under ett genomsnittså	0,0	0,4	9,2	9,6		
	Antal invånare				10 828		
	Skadestånd under ett genomsnittså (tkr)				4 725		

Samhällsekonomiska kostnader (under ett genomsnittså) för Habo kommun

Skada	tkr	antal	summa
Dödsfall	31 331	0	0
Svår	5 672	0,4	2 269
Lindrig	267	9,2	2 456
Summa			4 725

Kommungrupp 5

Alingsås kommun

	Olyckstyp	Antal skadade personer och skadans allvarlighet			Totalt antal skadade personer och rangen		
		Död	Svårt skadad ISS >8	Lindrigt skadad ISS 1-8	Totalt för Alingsås kommun	Rang för Alingsås kommun	Korrigerad Rang för Alingsås kommun
S	Singel (motorfordon)		1	17	18	5	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)		2	70	72	3	3
C	Cykel - motorfordon		3	39	42	4	4
F	Fotgängare - motorfordon			3	3	9	9
G0	Fotgängare (singel)		4	136	140	1	1
G1	Cykel (singel)		5	100	105	2	2
G2	Moped (singel)		2	6	8	8	8
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	1	1	13	15	6	6
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)			3	3	9	10
V	Övrigt			10	10	7	7
	Skadade personer under fem år	1	18	397	416		
	Skadade personer under ett genomsnittår	0,2	3,6	79,4	83,2		
	Antal invånare				38 053		
	Skadekostnad under ett genomsnittår (tkr)				47 885		

Samhällsekonomiska kostnader (under ett genomsnittår) för Alingsås kommun

Skada	tkr	antal	summa
Dödsfall	31 331	0,2	6 266
Svår	5 672	3,6	20 419
Lindrig	267	79,4	21 200
Summa			47 885

Ängelholms kommun

	Olyckstyp	Antal skadade personer och skadans allvarlighet			Totalt antal skadade personer och rangen		
		Död	Svårt skadad ISS >8	Lindrigt skadad ISS 1-8	Totalt för Ängelholms kommun	Rang för Ängelholms kommun	Korrigerad Rang för Ängelholms kommun
S	Singel (motorfordon)			16	16	7	7
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)			109	109	3	3
C	Cykel - motorfordon		5	51	56	4	4
F	Fotgängare - motorfordon			14	14	8	8
G0	Fotgängare (singel)		17	218	235	1	1
G1	Cykel (singel)		8	203	211	2	2
G2	Moped (singel)			17	17	6	6
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)		1	25	26	5	5
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)			8	8	9	10
V	Övrigt			8	8	9	9
	Skadade personer under fem år		31	669	700		
	Skadade personer under ett genomsnittår	0,0	6,2	133,8	140		
	Antal invånare				39 626		
	Skadekostnad under ett genomsnittår (tkr)				70 891		

Samhällsekonomiska kostnader (under ett genomsnittår) för Ängelholms kommun

Skada	tkr	antal	summa
Dödsfall	31 331	0	0
Svår	5 672	6,2	35 166
Lindrig	267	133,8	35 725
Summa			70 891

Kommungrupp 6

Båstad kommun

	Olyckstyp	Antal skadade personer och skadans allvarlighet			Totalt antal skadade personer och rangen		
		Död	Svårt skadad ISS >8	Lindrigt skadad ISS 1-8	Totalt för Båstad kommun	Rang för Båstad kommun	Korrigerad Rang för Båstad kommun
S	Singel (motorfordon)			5	5	5	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)			7	7	4	4
C	Cykel - motorfordon			10	10	3	3
F	Fotgängare - motorfordon			5	5	5	6
G0	Fotgängare (singel)		4	24	28	1	1
G1	Cykel (singel)		1	22	23	2	2
G2	Moped (singel)			3	3	8	8
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)			4	4	7	7
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)				0	10	10
V	Övrigt			1	1	9	9
	Skadade personer under fem år		5	81	86		
	Skadade personer under ett genomsnittår	0,0	1,0	16,2	17,2		
	Antal invånare				14 398		
	Skadekostnad under ett genomsnittår (tkr)				9 997		

Samhällsekonomiska kostnader (under ett genomsnittår) för Båstad kommun

Skada	tkr	antal	summa
Dödsfall	31 331	0	0
Svår	5 672	1	5 672
Lindrig	267	16,2	4 325
Summa			9 997

Lysekils kommun

	Olyckstyp	Antal skadade personer och skadans allvarlighet			Totalt antal skadade personer och rangen		Korrigerad Rang för Lysekils kommun
		Död	Svårt skadad ISS >8	Lindrigt skadad ISS 1-8	Totalt för Lysekil kommun	Rang för Lysekil kommun	
S	Singel (motorfordon)		6	10	16	2	2
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)			10	10	3	3
C	Cykel - motorfordon			6	6	5	5
F	Fotgängare - motorfordon			3	3	6	6
G0	Fotgängare (singel)		2	31	33	1	1
G1	Cykel (singel)		1	8	9	4	4
G2	Moped (singel)			1	1	8	8
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)				0	10	10
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)			2	2	7	7
V	Övrigt			1	1	8	9
	Skadade personer under fem år		9	72	81		
	Skadade personer under ett genomsnittså	0,0	1,8	14,4	16,2		
	Antal invånare				14 230		
	Skadekostnad under ett genomsnittså (tkr)				14 054		

Samhällsekonomiska kostnader (under ett genomsnittså) för Lysekil kommun

Skada	tkr	antal	summa
Dödsfall	31 331	0	0
Svår	5 672	1,8	10 210
Lindrig	267	14,4	3 845
Summa			14 054

Kommungrupp 7

Ljungby kommun

	Olyckstyp	Antal skadade personer och skadans allvarlighet			Totalt antal skadade personer och rangen	
		Död	Svårt skadad ISS >8	Lindrigt skadad ISS 1-8	Totalt för Ljungby kommun	Rang för Ljungby kommun
S	Singel (motorfordon)		2	16	18	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)			38	38	1
C	Cykel - motorfordon		5	32	37	2
F	Fotgängare - motorfordon	1	1	7	9	7
G0	Fotgängare (singel)		2	33	35	3
G1	Cykel (singel)		3	19	22	4
G2	Moped (singel)			11	11	6
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)			5	5	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)			4	4	9
V	Övrigt				0	10
	Skadade personer under fem år	1	13	165	179	
	Skadade personer under ett genomsnittså	0,2	2,6	33,0	35,8	
	Antal invånare				27 357	
	Skadekostnad under ett genomsnittså (tkr)				29 824	

Samhällsekonomiska kostnader (under ett genomsnittså) för Ljungby kommun

Skada	tkr	antal	summa
Dödsfall	31 331	0,2	6 266
Svår	5 672	2,6	14 747
Lindrig	267	33	8 811
Summa			29 824

Oskarshamns kommun

	Olyckstyp	Antal skadade personer och skadans allvarlighet			Totalt antal skadade personer och rangen	
		Död	Svårt skadad ISS >8	Lindrigt skadad ISS 1-8	Totalt för Oskarshamn kommun	Rang för Oskarshamns kommun
S	Singel (motorfordon)	1	1	18	20	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)		2	29	31	4
C	Cykel - motorfordon			36	36	3
F	Fotgängare - motorfordon	1		11	12	7
G0	Fotgängare (singel)		5	90	95	1
G1	Cykel (singel)		2	47	49	2
G2	Moped (singel)			13	13	6
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)			10	10	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)		1	2	3	9
V	Övrigt			1	1	10
	Skadade personer under fem år	2	11	257	270	
	Skadade personer under ett genomsnittså	0,4	2,2	51,4	54	
	Antal invånare				26 166	
	Skadekostnad under ett genomsnittså (tkr)				38 735	

Samhällsekonomiska kostnader (under ett genomsnittså) för Oskarshamns kommun

Skada	tkr	antal	summa
Dödsfall	31 331	0,4	12 532
Svår	5 672	2,2	12 478
Lindrig	267	51,4	13 724
Summa			38 735

Kommungrupp 9

Karlshamns kommun

	Olyckstyp	Antal skadade personer och skadans allvarighet			Totalt antal skadade personer och rangen	
		Död	Svårt skadad ISS >8	Lindrigt skadad ISS 1-8	Totalt för Karlshamns kommun	Rang för Karlshamns kommun
S	Singel (motorfordon)		2	16	18	6
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)		4	76	80	1
C	Cykel - motorfordon		3	54	57	3
F	Fotgängare - motorfordon			16	16	8
G0	Fotgängare (singel)		3	45	48	4
G1	Cykel (singel)		1	58	59	2
G2	Moped (singel)		2	21	23	5
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)			9	9	9
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)		1	16	17	7
V	Övrigt			7	7	10
	Skadade personer under fem år		16	318	334	
	Skadade personer under ett genomsnittår	0,0	3,2	63,6	66,8	
	Antal invånare				31 185	
	Skadekostnad under ett genomsnittår (tkr)				35 132	

Samhällsekonomiska kostnader (under ett genomsnittår) för Karlshamns kommun

Skada	tkr	antal	summa
Dödsfall	31 331	0	0
Svår	5 672	3,2	18 150
Lindrig	267	63,6	16 981
Summa			35 132

Lidköpings kommun

	Olyckstyp	Antal skadade personer och skadans allvarlighet			Totalt antal skadade personer och rangen	
		Död	Svårt skadad ISS >8	Lindrigt skadad ISS 1-8	Totalt för Lidköpings kommun	Rang för Lidköpings kommun
S	Singel (motorfordon)		1	17	18	6
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)		2	48	50	3
C	Cykel - motorfordon		3	45	48	4
F	Fotgängare - motorfordon		3	11	14	7
G0	Fotgängare (singel)		9	150	159	1
G1	Cykel (singel)		11	133	144	2
G2	Moped (singel)		1	11	12	8
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)			20	20	5
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)		1	2	3	10
V	Övrigt		1	6	7	9
	Skadade personer under fem år		32	443	475	
	Skadade personer under ett genomsnittår	0,0	6,4	88,6	95	
	Antal invånare				38 183	
	Skadekostnad under ett genomsnittår (tkr)				59 957	

Samhällsekonomiska kostnader (under ett genomsnittår) för Lidköpings kommun

Skada	tkr	antal	summa
Dödsfall	31 331	0	0
Svår	5 672	6,4	36 301
Lindrig	267	88,6	23 656
Summa			59 957

Bilaga 7 – Jämförelser storkommuner

Storkommun 1 och Storkommun 2

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 1	Totalt för storkommun 2	Storkommun 1	Storkommun 2
S	Singel (motorfordon)	966	82	5	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	3683	191	1	2
C	Cykel - motorfordon	1562	105	4	4
F	Fotgängare - motorfordon	909	30	6	7
G0	Fotgängare (singel)	3548	196	2	1
G1	Cykel (singel)	2045	136	3	3
G2	Moped (singel)	301	44	8	6
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	379	11	7	9
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	169	2	10	10
V	Övrigt	290	18	9	8
	Skadade personer under fem år	13852	815		

Storkommun 1 och Storkommun 3

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 1	Totalt för storkommun 3	Storkommun 1	Storkommun 3
S	Singel (motorfordon)	966	100	5	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	3683	509	1	1
C	Cykel - motorfordon	1562	294	4	4
F	Fotgängare - motorfordon	909	84	6	6
G0	Fotgängare (singel)	3548	393	2	3
G1	Cykel (singel)	2045	477	3	2
G2	Moped (singel)	301	66	8	8
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	379	72	7	7
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	169	23	10	10
V	Övrigt	290	29	9	9
	Skadade personer under fem år	13852	2047		

Storkommun 1 och Storkommun 4

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 1	Totalt för storkommun 4	Storkommun 1	Storkommun 4
S	Singel (motorfordon)	966	23	5	6
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	3683	35	1	4
C	Cykel - motorfordon	1562	40	4	3
F	Fotgängare - motorfordon	909	9	6	7
G0	Fotgängare (singel)	3548	82	2	1
G1	Cykel (singel)	2045	66	3	2
G2	Moped (singel)	301	28	8	5
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	379	3	7	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	169	2	10	9
V	Övrigt	290	0	9	10
	Skadade personer under fem år	13852	288		

Storkommun 1 och Storkommun 5

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 1	Totalt för storkommun 5	Storkommun 1	Storkommun 5
S	Singel (motorfordon)	966	34	5	6
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	3683	181	1	3
C	Cykel - motorfordon	1562	98	4	4
F	Fotgängare - motorfordon	909	17	6	9
G0	Fotgängare (singel)	3548	375	2	1
G1	Cykel (singel)	2045	316	3	2
G2	Moped (singel)	301	25	8	7
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	379	41	7	5
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	169	11	10	10
V	Övrigt	290	18	9	8
	Skadade personer under fem år	13852	1116		

Storkommun 1 och Storkommun 6

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner		Ny rang
		Totalt för storkommun 1	Totalt för storkommun 6	Storkommun 1	Storkommun 6	
S	Singel (motorfordon)	966	21	5	3	3
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	3683	17	1	4	4
C	Cykel - motorfordon	1562	16	4	5	5
F	Fotgängare - motorfordon	909	8	6	6	6
G0	Fotgängare (singel)	3548	61	2	1	1
G1	Cykel (singel)	2045	32	3	2	2
G2	Moped (singel)	301	4	8	7	8
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	379	4	7	7	7
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	169	2	10	9	10
V	Övrigt	290	2	9	9	9
	Skadade personer under fem år	13852	167			

Storkommun 1 och Storkommun 7

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 1	Totalt för storkommun 7	Storkommun 1	Storkommun 7
S	Singel (motorfordon)	966	38	5	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	3683	69	1	4
C	Cykel - motorfordon	1562	73	4	2
F	Fotgängare - motorfordon	909	21	6	7
G0	Fotgängare (singel)	3548	130	2	1
G1	Cykel (singel)	2045	71	3	3
G2	Moped (singel)	301	24	8	6
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	379	15	7	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	169	7	10	9
V	Övrigt	290	1	9	10
	Skadade personer under fem år	13852	449		

Storkommun 1 och Storkommun 9

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 1	Totalt för storkommun 9	Storkommun 1	Storkommun 9
S	Singel (motorfordon)	966	36	5	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	3683	130	1	3
C	Cykel - motorfordon	1562	105	4	4
F	Fotgängare - motorfordon	909	30	6	7
G0	Fotgängare (singel)	3548	207	2	1
G1	Cykel (singel)	2045	203	3	2
G2	Moped (singel)	301	35	8	6
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	379	29	7	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	169	20	10	9
V	Övrigt	290	14	9	10
	Skadade personer under fem år	13852	809		

Storkommun 2 och Storkommun 3

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 2	Totalt för storkommun 3	Storkommun 2	Storkommun 3
S	Singel (motorfordon)	82	100	5	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	191	509	2	1
C	Cykel - motorfordon	105	294	4	4
F	Fotgängare - motorfordon	30	84	7	6
G0	Fotgängare (singel)	196	393	1	3
G1	Cykel (singel)	136	477	3	2
G2	Moped (singel)	44	66	6	8
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	11	72	9	7
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	2	23	10	10
V	Övrigt	18	29	8	9
	Skadade personer under fem år	815	2047		

Storkommun 2 och Storkommun 4

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 2	Totalt för storkommun 4	Storkommun 2	Storkommun 4
S	Singel (motorfordon)	82	23	5	6
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	191	35	2	4
C	Cykel - motorfordon	105	40	4	3
F	Fotgängare - motorfordon	30	9	7	7
G0	Fotgängare (singel)	196	82	1	1
G1	Cykel (singel)	136	66	3	2
G2	Moped (singel)	44	28	6	5
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	11	3	9	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	2	2	10	9
V	Övrigt	18	0	8	10
Skadade personer under fem år		815	288		

Storkommun 2 och Storkommun 5

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 2	Totalt för storkommun 5	Storkommun 2	Storkommun 5
S	Singel (motorfordon)	82	34	5	6
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	191	181	2	3
C	Cykel - motorfordon	105	98	4	4
F	Fotgängare - motorfordon	30	17	7	9
G0	Fotgängare (singel)	196	375	1	1
G1	Cykel (singel)	136	316	3	2
G2	Moped (singel)	44	25	6	7
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	11	41	9	5
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	2	11	10	10
V	Övrigt	18	18	8	8
Skadade personer under fem år		815	1116		

Storkommun 2 och Storkommun 6

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner		Ny rang
		Totalt för storkommun 2	Totalt för storkommun 6	Storkommun 2	Storkommun 6	Storkommun 6
S	Singel (motorfordon)	82	21	5	3	3
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	191	17	2	4	4
C	Cykel - motorfordon	105	16	4	5	5
F	Fotgängare - motorfordon	30	8	7	6	6
G0	Fotgängare (singel)	196	61	1	1	1
G1	Cykel (singel)	136	32	3	2	2
G2	Moped (singel)	44	4	6	7	8
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	11	4	9	7	7
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	2	2	10	9	10
V	Övrigt	18	2	8	9	9
	Skadade personer under fem år	815	167			

Storkommun 2 och Storkommun 7

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 2	Totalt för storkommun 7	Storkommun 2	Storkommun 7
S	Singel (motorfordon)	82	38	5	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	191	69	2	4
C	Cykel - motorfordon	105	73	4	2
F	Fotgängare - motorfordon	30	21	7	7
G0	Fotgängare (singel)	196	130	1	1
G1	Cykel (singel)	136	71	3	3
G2	Moped (singel)	44	24	6	6
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	11	15	9	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	2	7	10	9
V	Övrigt	18	1	8	10
	Skadade personer under fem år	815	449		

Storkommun 2 och Storkommun 9

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 2	Totalt för storkommun 9	Storkommun 2	Storkommun 9
S	Singel (motorfordon)	82	36	5	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	191	130	2	3
C	Cykel - motorfordon	105	105	4	4
F	Fotgängare - motorfordon	30	30	7	7
G0	Fotgängare (singel)	196	207	1	1
G1	Cykel (singel)	136	203	3	2
G2	Moped (singel)	44	35	6	6
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	11	29	9	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	2	20	10	9
V	Övrigt	18	14	8	10
	Skadade personer under fem år	815	809		

Storkommun 3 och Storkommun 4

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 3	Totalt för storkommun 4	Storkommun 3	Storkommun 4
S	Singel (motorfordon)	100	23	5	6
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	509	35	1	4
C	Cykel - motorfordon	294	40	4	3
F	Fotgängare - motorfordon	84	9	6	7
G0	Fotgängare (singel)	393	82	3	1
G1	Cykel (singel)	477	66	2	2
G2	Moped (singel)	66	28	8	5
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	72	3	7	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	23	2	10	9
V	Övrigt	29	0	9	10
	Skadade personer under fem år	2047	288		

Storkommun 3 och Storkommun 5

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 3	Totalt för storkommun 5	Storkommun 3	Storkommun 5
S	Singel (motorfordon)	100	34	5	6
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	509	181	1	3
C	Cykel - motorfordon	294	98	4	4
F	Fotgängare - motorfordon	84	17	6	9
G0	Fotgängare (singel)	393	375	3	1
G1	Cykel (singel)	477	316	2	2
G2	Moped (singel)	66	25	8	7
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	72	41	7	5
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	23	11	10	10
V	Övrigt	29	18	9	8
Skadade personer under fem år		2047	1116		

Storkommun 3 och Storkommun 6

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner		Ny rang
		Totalt för storkommun 3	Totalt för storkommun 6	Storkommun 3	Storkommun 6	
S	Singel (motorfordon)	100	21	5	3	3
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	509	17	1	4	4
C	Cykel - motorfordon	294	16	4	5	5
F	Fotgängare - motorfordon	84	8	6	6	6
G0	Fotgängare (singel)	393	61	3	1	1
G1	Cykel (singel)	477	32	2	2	2
G2	Moped (singel)	66	4	8	7	8
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	72	4	7	7	7
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	23	2	10	9	10
V	Övrigt	29	2	9	9	9
Skadade personer under fem år		2047	167			

Storkommun 3 och Storkommun 7

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 3	Totalt för storkommun 7	Storkommun 3	Storkommun 7
S	Singel (motorfordon)	100	38	5	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	509	69	1	4
C	Cykel - motorfordon	294	73	4	2
F	Fotgängare - motorfordon	84	21	6	7
G0	Fotgängare (singel)	393	130	3	1
G1	Cykel (singel)	477	71	2	3
G2	Moped (singel)	66	24	8	6
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	72	15	7	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	23	7	10	9
V	Övrigt	29	1	9	10
	Skadade personer under fem år	2047	449		

Storkommun 3 och Storkommun 9

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 3	Totalt för storkommun 9	Storkommun 3	Storkommun 9
S	Singel (motorfordon)	100	36	5	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	509	130	1	3
C	Cykel - motorfordon	294	105	4	4
F	Fotgängare - motorfordon	84	30	6	7
G0	Fotgängare (singel)	393	207	3	1
G1	Cykel (singel)	477	203	2	2
G2	Moped (singel)	66	35	8	6
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	72	29	7	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	23	20	10	9
V	Övrigt	29	14	9	10
	Skadade personer under fem år	2047	809		

Storkommun 4 och Storkommun 5

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 4	Totalt för storkommun 5	Storkommun 4	Storkommun 5
S	Singel (motorfordon)	23	34	6	6
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	35	181	4	3
C	Cykel - motorfordon	40	98	3	4
F	Fotgängare - motorfordon	9	17	7	9
G0	Fotgängare (singel)	82	375	1	1
G1	Cykel (singel)	66	316	2	2
G2	Moped (singel)	28	25	5	7
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	3	41	8	5
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	2	11	9	10
V	Övrigt	0	18	10	8
	Skadade personer under fem år	288	1116		

Storkommun 4 och Storkommun 6

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner		Ny rang
		Totalt för storkommun 4	Totalt för storkommun 6	Storkommun 4	Storkommun 6	Storkommun 6
S	Singel (motorfordon)	23	21	6	3	3
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	35	17	4	4	4
C	Cykel - motorfordon	40	16	3	5	5
F	Fotgängare - motorfordon	9	8	7	6	6
G0	Fotgängare (singel)	82	61	1	1	1
G1	Cykel (singel)	66	32	2	2	2
G2	Moped (singel)	28	4	5	7	8
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	3	4	8	7	7
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	2	2	9	9	10
V	Övrigt	0	2	10	9	9
	Skadade personer under fem år	288	167			

Storkommun 4 och Storkommun 7

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 4	Totalt för storkommun 7	Storkommun 4	Storkommun 7
S	Singel (motorfordon)	23	38	6	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	35	69	4	4
C	Cykel - motorfordon	40	73	3	2
F	Fotgängare - motorfordon	9	21	7	7
G0	Fotgängare (singel)	82	130	1	1
G1	Cykel (singel)	66	71	2	3
G2	Moped (singel)	28	24	5	6
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	3	15	8	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	2	7	9	9
V	Övrigt	0	1	10	10
	Skadade personer under fem år	288	449		

Storkommun 4 och Storkommun 9

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 4	Totalt för storkommun 9	Storkommun 4	Storkommun 9
S	Singel (motorfordon)	23	36	6	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	35	130	4	3
C	Cykel - motorfordon	40	105	3	4
F	Fotgängare - motorfordon	9	30	7	7
G0	Fotgängare (singel)	82	207	1	1
G1	Cykel (singel)	66	203	2	2
G2	Moped (singel)	28	35	5	6
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	3	29	8	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	2	20	9	9
V	Övrigt	0	14	10	10
	Skadade personer under fem år	288	809		

Storkommun 5 och Storkommun 6

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner		Ny rang
		Totalt för storkommun 5	Totalt för storkommun 6	Storkommun 5	Storkommun 6	Storkommun 6
S	Singel (motorfordon)	34	21	6	3	3
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	181	17	3	4	4
C	Cykel - motorfordon	98	16	4	5	5
F	Fotgängare - motorfordon	17	8	9	6	6
G0	Fotgängare (singel)	375	61	1	1	1
G1	Cykel (singel)	316	32	2	2	2
G2	Moped (singel)	25	4	7	7	8
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	41	4	5	7	7
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	11	2	10	9	10
V	Övrigt	18	2	8	9	9
	Skadade personer under fem år	1116	167			

Storkommun 5 och Storkommun 7

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 5	Totalt för storkommun 7	Storkommun 5	Storkommun 7
S	Singel (motorfordon)	34	38	6	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	181	69	3	4
C	Cykel - motorfordon	98	73	4	2
F	Fotgängare - motorfordon	17	21	9	7
G0	Fotgängare (singel)	375	130	1	1
G1	Cykel (singel)	316	71	2	3
G2	Moped (singel)	25	24	7	6
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	41	15	5	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	11	7	10	9
V	Övrigt	18	1	8	10
	Skadade personer under fem år	1116	449		

Storkommun 5 och Storkommun 9

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 5	Totalt för storkommun 9	Storkommun 5	Storkommun 9
S	Singel (motorfordon)	34	36	6	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	181	130	3	3
C	Cykel - motorfordon	98	105	4	4
F	Fotgängare - motorfordon	17	30	9	7
G0	Fotgängare (singel)	375	207	1	1
G1	Cykel (singel)	316	203	2	2
G2	Moped (singel)	25	35	7	6
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	41	29	5	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	11	20	10	9
V	Övrigt	18	14	8	10
	Skadade personer under fem år	1116	809		

Storkommun 6 och Storkommun 7

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner		Ny rang
		Totalt för storkommun 6	Totalt för storkommun 7	Storkommun 6	Storkommun 7	Storkommun 6
S	Singel (motorfordon)	21	38	3	5	3
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	17	69	4	4	4
C	Cykel - motorfordon	16	73	5	2	5
F	Fotgängare - motorfordon	8	21	6	7	6
G0	Fotgängare (singel)	61	130	1	1	1
G1	Cykel (singel)	32	71	2	3	2
G2	Moped (singel)	4	24	7	6	8
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	4	15	7	8	7
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	2	7	9	9	10
V	Övrigt	2	1	9	10	9
	Skadade personer under fem år	167	449			

Storkommun 6 och Storkommun 9

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner		Ny rang
		Totalt för storkommun 6	Totalt för storkommun 9	Storkommun 6	Storkommun 9	
S	Singel (motorfordon)	21	36	3	5	3
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	17	130	4	3	4
C	Cykel - motorfordon	16	105	5	4	5
F	Fotgängare - motorfordon	8	30	6	7	6
G0	Fotgängare (singel)	61	207	1	1	1
G1	Cykel (singel)	32	203	2	2	2
G2	Moped (singel)	4	35	7	6	8
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	4	29	7	8	7
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	2	20	9	9	10
V	Övrigt	2	14	9	10	9
	Skadade personer under fem år	167	809			

Storkommun 7 och Storkommun 9

	Olyckstyp	Antal skadade personer		Rang för storkommuner	
		Totalt för storkommun 7	Totalt för storkommun 9	Storkommun 7	Storkommun 9
S	Singel (motorfordon)	38	36	5	5
B	Motorfordon (kollision motorfordon - motorfordon)	69	130	4	3
C	Cykel - motorfordon	73	105	2	4
F	Fotgängare - motorfordon	21	30	7	7
G0	Fotgängare (singel)	130	207	1	1
G1	Cykel (singel)	71	203	3	2
G2	Moped (singel)	24	35	6	6
G9	Kollisioner (fotgängare - cykel)	15	29	8	8
G10	Kollisioner (moped - oskyddade)	7	20	9	9
V	Övrigt	1	14	10	10
	Skadade personer under fem år	449	809		

